

平成 29 年度 産業財産権制度問題調査研究

中堅・大企業等における
ベンチャー企業等が創出した
知的財産の活用スキームに関する
調査研究報告書

平成 30 年 3 月

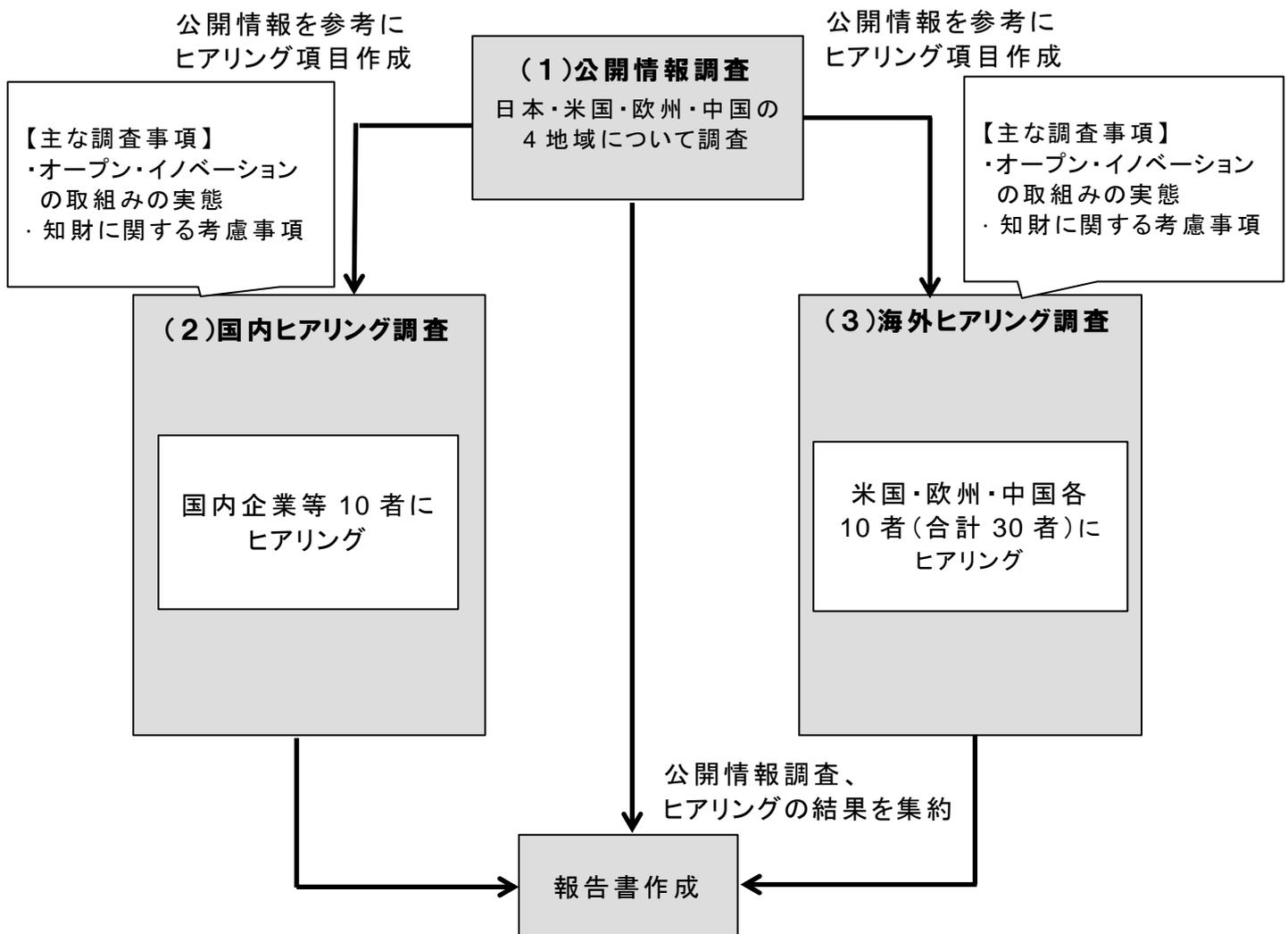
株式会社 野村総合研究所

要約

【背景と目的】

特許庁では、オープン・イノベーションを志向する中堅・大企業とベンチャー企業等との連携を促進するために、買収を含むベンチャー企業等が創出した知的財産を活用するスキームについて、ベンチャー企業等との連携を見据えた中堅・大企業におけるオープン・イノベーション型知財戦略の構築に資するとともに、特許庁の施策・体制の検討に資する基礎資料を作成することを目的とした調査を行った。

図表 1 調査全体のフロー



1. 背景と目的

国際競争の激化、第四次産業革命の進展といった環境変化に対応しながら、我が国全体が持続的な発展・成長を遂げていくためには、業種を超えたオープン・イノベーションを積極的に進め、新たなビジネスを創出し迅速に事業化することが極めて重要である。オープン・イノベーションにより新たな事業を創出・拡大しようとする中堅・大企業においては、迅速かつ大胆な挑戦が可能なベンチャー企業をはじめとする研究開発型企业（以下、ベンチャー企業）により新たに創出されたシーズの活用を円滑に進め、新事業に即した知財ポートフォリオを構築することが必要であり、そのためには、特許権等の知的財産権が重要な役割を果たすこととなる。

したがって、オープン・イノベーションの各プレイヤーには、それぞれの事業戦略に沿った知財戦略の構築が求められており、シーズ提供側となるベンチャー企業等が、知財への意識を高め、知財を積極的に活用していくことにより、イノベーション創出に大きく寄与していくことが期待されている。一方、中堅・大企業においても、オープン・イノベーションを前提とした知財戦略に基づきベンチャー企業等との連携を活性化することが期待されている。しかし、米国その他の諸外国と比較すると、我が国企業は自前主義の傾向が強く、中堅・大企業とベンチャー企業等との連携は十分であるとはいえず、ベンチャー企業・エコシステム形成を阻害する要因ともなっている可能性がある。

そこで、本調査研究では、オープン・イノベーションを志向する中堅・大企業とベンチャー企業等との連携を促進するために、M&Aを含むベンチャー企業等が創出した知的財産を活用するスキームについて、ベンチャー企業・エコシステムの成熟した米国：シリコンバレーや、新たなイノベーション拠点として注目を集める中国：深圳などの国外市場も含めた事例を調査・分析し、ベンチャー企業等が創出した知的財産の活用スキームを取りまとめることで、ベンチャー企業等との連携を見据えた中堅・大企業におけるオープン・イノベーション型知財戦略の構築に資するとともに、特許庁の施策・体制の検討に資する基礎資料を作成することを目的とする。

2. 調査概要

本調査研究では、（１）公開情報調査を踏まえ、（２）国内ヒアリング調査、及び（３）海外ヒアリング調査を行い、これらの結果を集約して報告書を作成することを基本的な流れとした。

(1) 公開情報調査では、わが国を含む本調査の主な対象国・地域について、大企業を中心とした企業とベンチャー企業によるオープン・イノベーションの概要及びその内容について、文献等の情報から整理をした。

(2) 国内ヒアリング調査では、大企業によるベンチャー企業とのオープン・イノベーションの取組みの実態等を把握するために、これに取り組む大企業9者及び法律事務所1者を対象に、ヒアリング調査を実施した。

(3) 海外ヒアリング調査は、米国、欧州（英国、ドイツ、スイス）、中国を対象とした。各国・地域ごとに、大企業約10者ずつ合計30者について、各国を訪問し、対面での海外ヒアリング調査を行った（一部の企業は電話ヒアリングを実施した）。

3. 調査結果

(1) 公開情報調査

オープン・イノベーション活動の基盤構築においては、目的に応じた提携スキームの選択と、大企業とベンチャー企業との対等な関係性構築、社内でオープン・イノベーションを推進する専門組織を立ち上げるなどの体制構築が重要となることがわかった。

ベンチャー企業の見極めにおいては、ベンチャー企業とのマッチングを行う仲介者やコミュニティの活用が積極的に行われており、これらは大企業・ベンチャー企業双方のもつ知的財産の流動性を高めることにも寄与していることがわかった。また、特許データベースの活用など、知的財産を基点としたベンチャー企業発掘の取り組みも一部でみられた。

協業・連携と知財スキームにおいては、目的や業種に応じて、投資活動などの関係性構築のための提携を行うのか、ライセンスや共同研究・開発、M&Aなどの本格的連携を行うのか選定されていることがわかった。また、ベンチャー企業との提携ステージに応じて、大企業・ベンチャー企業双方の知的財産をどの程度開示するかが論点となることがわかった。

(2) 国内ヒアリング調査

日本においては、社会の急速な変化や、技術革新が進み、異業種やスタートアップが競合になりかねない状況の中、既存の事業だけでは収益を上げ続けることが難しくなってきたことを背景に、オープン・イノベーションにより新規事業創出や外部リソースの取り込みを目指す企業が多い。

オープン・イノベーションの取組みに関する大きな共通点は、多くの企業においてはベンチャー企業との関係性模索の上では、少額出資等によって、ベンチャー企業の経営や技術力の実態を把握し、その結果を踏まえて本格的な協業に移行することをねらっている点である。また、大企業とベンチャー企業間の対等な関係構築を重視し、知的財産の権利関係等の契約条項や諸手続きの簡素化やスピード向上に努めている企業も多かった。

一方で、ベンチャー企業の創出した技術等の取扱いについては、ベンチャー企業と協業して新規事業を作り上げていくケース、M&Aを前提にベンチャー企業を見極めていくケースに分かれた。企業によっては基本方針を定め、これらのいずれかを選んでいるものもあれば、案件毎にそれぞれ異なるアプローチを選択して

いる企業もあった。

(3) 海外ヒアリング調査

欧米では、日本同様に外的環境における競争の激化に伴い、変化への対応のためにオープン・イノベーションに取り組んでいる大企業が多い。中国においては、欧米に比べて後発参入してきた企業が、短期間で国際競争力を高めるために必要な手段としてオープン・イノベーションに取り組んでいる。

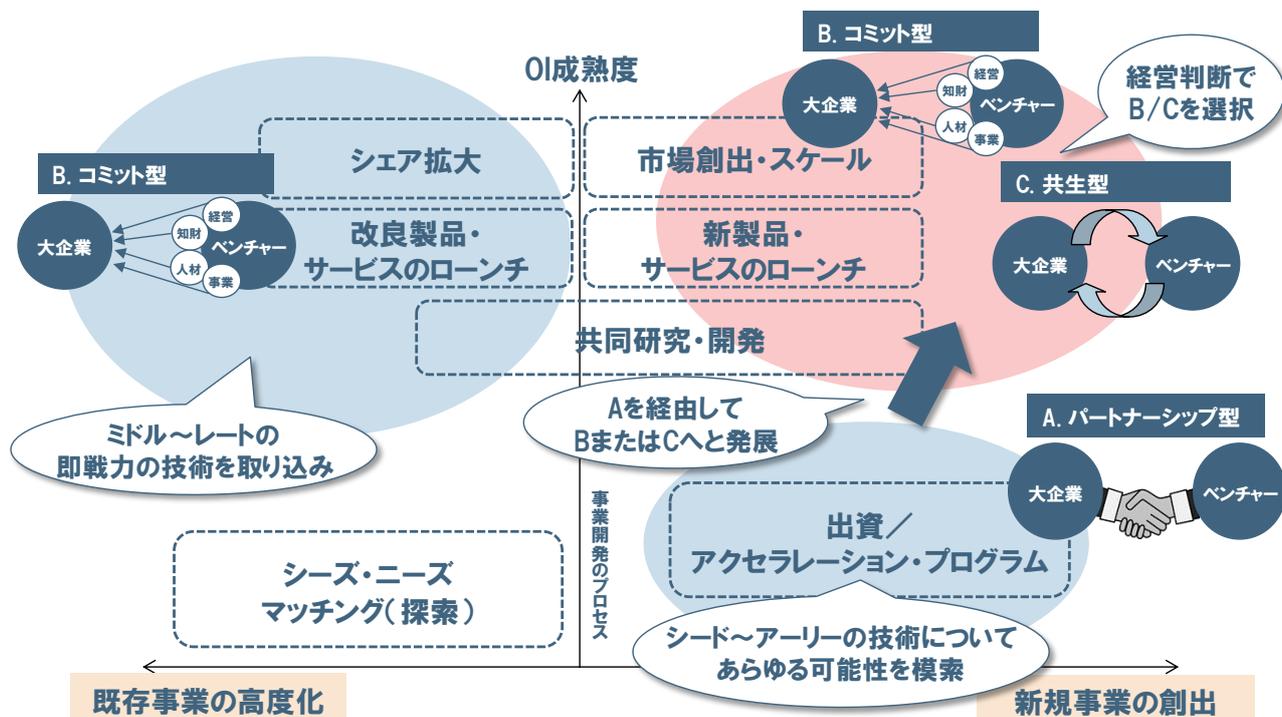
特に米国においては、元来から大企業によるベンチャー企業の M&A が行われてきたため、現在もこの姿勢を中心としたオープン・イノベーションが多い。一方で、欧米ともに、近年では特にオープン・イノベーション専門の組織を立ち上げ、アクセラレーション・プログラム等の試行的な関係構築を目的としたオープン・イノベーションを経由して、M&A 等の本格的な連携へと移行していく連続的な取り組みが出てきていることが分かった。

特に共同研究・開発によって新規に得られた知財について、自社で独占的に保有することを志向する大企業については、ベンチャー企業との間に摩擦を生じる可能性もあり、知財部門を交えた交渉が必要となる。一方で、権利をベンチャー企業の単独保有とし、大企業はそれをライセンス・インの形で実施権を得る等の柔軟な形で、連携及び調整が取られているケースもあった。

(4) 全体まとめ

各国企業におけるオープン・イノベーションの取組み実態について、本調査の調査結果を図表で示すと、次のとおりである。

図表 2 調査結果の要約



本調査からは、オープン・イノベーションは大きく下記の3分類に分類できることが結論付けられた。

- ① パートナーシップ型: 大企業とベンチャー企業が対等な関係の中で今後の関係性発展のための様々な模索を行う試行段階の型式
- ② コミット型: 大企業がベンチャー企業の経営リソース（事業、知財、人材等）を統合し、運用主体として活用していく型式
- ③ 共生型: 大企業がベンチャー企業との信頼関係に基づく長期間の協調体制を構築しフレキシブルに調整を行う型式

上記の②③においては、共同研究・開発で創出された知財の取り扱い等、知財に関する検討が重要な位置づけをもつ。知財部門の貢献が重要であることに加えて、ベンチャー企業との間に不当な摩擦を生むことなく、スムーズに調整を進めて行くための考え方や戦略の見直しも必要となる。

日本のオープン・イノベーションの型式の趨勢は、現時点で①にある。一方で、海外では②や③を採っている企業も多い。今後、日本の大企業のオープン・イノ

バージョンが②や③へと発展して行く中で、海外企業が知財交渉等で講じている工夫を参考にすることが望ましい。





目次

I.	背景と目的	1
1.	調査の背景	1
2.	調査の目的	1
II.	調査概要	3
1.	調査の全体像	3
2.	調査実施方法	4
(1)	公開情報調査	4
(i)	調査の目的	4
(ii)	調査手法・調査対象媒体	4
(2)	国内ヒアリング調査	5
(i)	調査の目的	5
(ii)	調査手法・対象者	6
(3)	海外ヒアリング調査	7
(i)	調査の目的	7
(ii)	調査手法・対象者	7
III.	調査結果	10
1.	公開情報調査結果	10
(1)	オープン・イノベーションの定義	10
(2)	オープン・イノベーションの目的	11
(3)	オープン・イノベーション活動の基盤構築	13
(i)	ベンチャー企業との関係性	13
(ii)	オープン・イノベーション推進体制	14
(4)	ベンチャー企業の調査・評価	15
(i)	ベンチャー企業の調査・発掘	15
(ii)	ベンチャー企業の評価・見極め	18
(5)	協業・連携と知財スキーム	19
(i)	ベンチャー企業との関係構築のための連携	19
(ii)	オープン・イノベーションのスキーム	21

2.	国内ヒアリング調査結果.....	23
(1)	オープン・イノベーションの目的.....	23
(2)	オープン・イノベーション活動の基盤構築.....	23
(i)	ベンチャー企業との関係性.....	23
(ii)	オープン・イノベーション推進体制.....	24
(3)	ベンチャー企業の調査・評価.....	24
(i)	ベンチャー企業の調査・発掘.....	24
(ii)	ベンチャー企業の評価・見極め.....	25
(4)	協業・連携と知財スキーム.....	26
(i)	スキームの種別と考え方.....	26
(ii)	ベンチャー企業との関係構築のための連携.....	26
(iii)	各スキームと実施時の配慮事項.....	27
(iv)	ベンチャー企業の知財リスクとサポート.....	28
3.	海外ヒアリング調査結果.....	29
(1)	米国.....	29
(i)	オープン・イノベーションの目的.....	29
(ii)	オープン・イノベーション活動の基盤構築.....	29
(iii)	ベンチャー企業の調査・評価.....	31
(iv)	協業・連携と知財スキーム.....	32
(2)	欧州.....	35
(i)	オープン・イノベーションの目的.....	35
(ii)	オープン・イノベーション活動の基盤構築.....	35
(iii)	ベンチャー企業の調査・評価.....	36
(iv)	協業・連携と知財スキーム.....	37
(3)	中国.....	39
(i)	オープン・イノベーションの目的.....	39
(ii)	オープン・イノベーション活動の基盤構築.....	39
(iii)	ベンチャー企業の調査・評価.....	40
(iv)	協業・連携と知財スキーム.....	41
IV.	分析.....	43

1.	各国のオープン・イノベーション活動	43
(1)	オープン・イノベーションの目的	43
(2)	オープン・イノベーションの現状	44
(3)	オープン・イノベーション活動の基盤構築	44
(i)	ベンチャー企業との関係性.....	44
(ii)	オープン・イノベーション推進体制.....	45
(4)	ベンチャー企業の調査・評価	46
(i)	ベンチャー企業の調査・発掘.....	46
(ii)	ベンチャー企業の評価・見極め.....	47
(5)	協業・連携と知財スキーム	48
(i)	オープン・イノベーションの種類.....	48
(ii)	各スキームと実施時の配慮事項.....	50
(iii)	ベンチャー企業の知財リスクとサポート.....	53
V.	終わりに.....	54
1.	日本国内の現状.....	54
2.	海外諸国の現状.....	54
VI.	参考資料.....	56





I. 背景と目的

1. 調査の背景

国際競争の激化、第四次産業革命の進展といった環境変化に対応しながら、我が国全体が持続的な発展・成長を遂げていくためには、業種を超えたオープン・イノベーションを積極的に進め、新たなビジネスを創出し迅速に事業化することが極めて重要である。オープン・イノベーションにより新たな事業を創出・拡大しようとする中堅・大企業においては、迅速かつ大胆な挑戦が可能なベンチャー企業をはじめとする研究開発型企业（以下、ベンチャー企業）により新たに創出されたシーズの活用を円滑に進め、新事業に即した知財ポートフォリオを構築することが必要であり、そのためには、特許権等の知的財産権が重要な役割を果たすこととなる。

したがって、オープン・イノベーションの各プレイヤーには、それぞれの事業戦略に沿った知財戦略の構築が求められており、シーズ提供側となるベンチャー企業等が、知的財産（以下、知財）への意識を高め、知財を積極的に活用していくことにより、イノベーション創出に大きく寄与していくことが期待されている。一方、中堅・大企業においても、オープン・イノベーションを前提とした知財戦略に基づきベンチャー企業等との連携を活性化することが期待されている。しかし、米国その他の諸外国と比較すると、我が国企業は自前主義の傾向が強く、中堅・大企業とベンチャー企業等との連携は十分であるとはいえず、ベンチャー企業・エコシステム形成を阻害する要因ともなっている可能性がある。

2. 調査の目的

本調査研究では、オープン・イノベーションを志向する中堅・大企業とベンチャー企業等との連携を促進するために、M&Aを含むベンチャー企業等が創出した知的財産を活用するスキームについて、ベンチャー企業・エコシステムの成熟した米国（シリコンバレー等）や、新たなイノベーション拠点として注目を集める中国（深圳等）の国外市場も含めた事例を調査・分析し、ベンチャー企業等が創出した知的財産の活用スキームを取りまとめることで、ベンチャー企業等との連携を見据えた中堅・大企業におけるオープン・イノベーション型知財戦略の構築

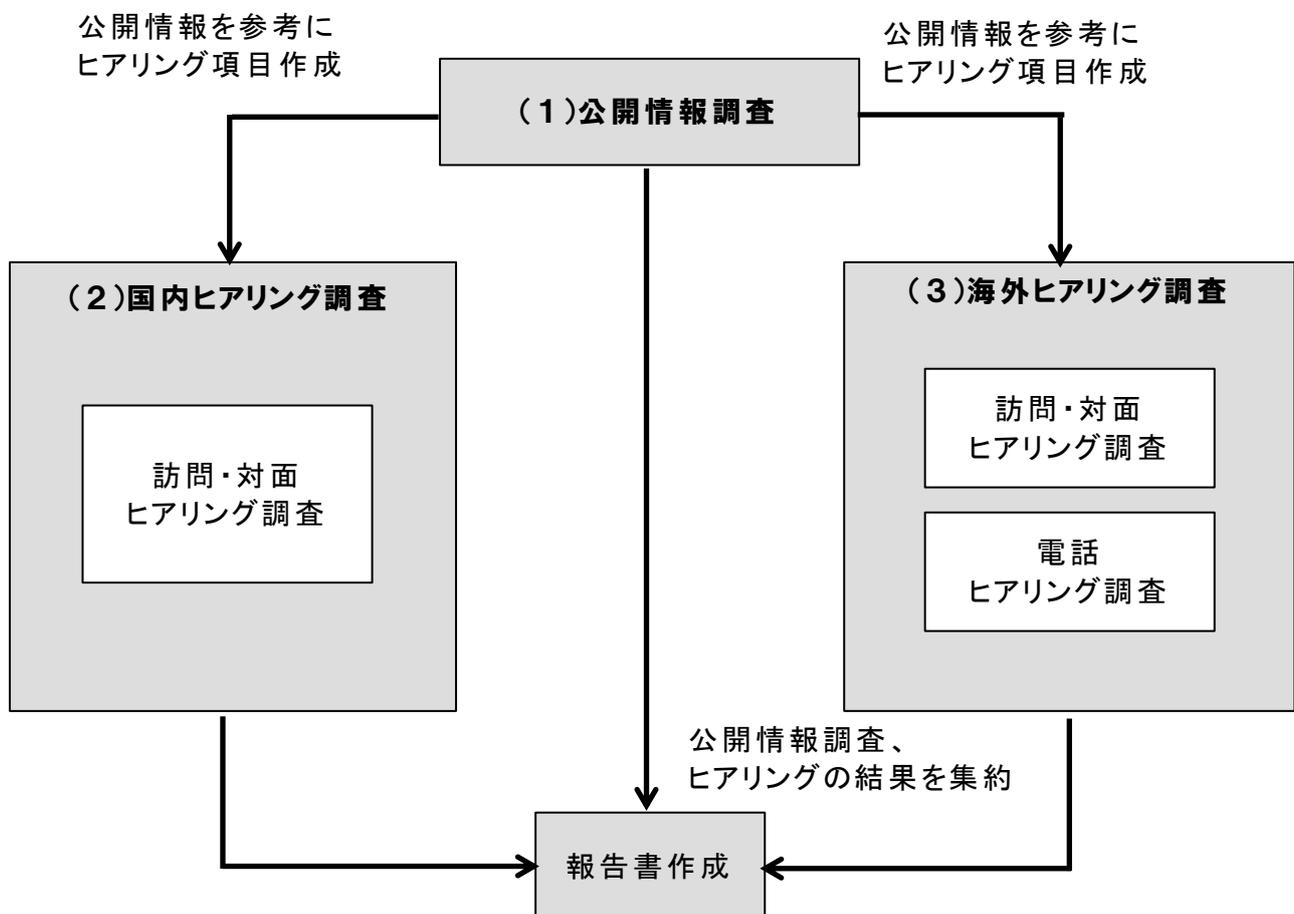
に資するとともに、特許庁の施策・体制の検討に資する基礎資料を作成することを目的とする。なお、オープン・イノベーションの類型は、外部に存在する有用なアイデアや技術を内部に取り込むアウトサイド・イン型と、組織内で活用されていないアイデア・技術の活路を組織外に出すインサイド・アウト型があるが、本調査研究で述べるオープン・イノベーションの対象範囲は、アウトサイド・イン型のみを取り上げることとし、具体的なオープン・イノベーションの手法としてはベンチャー企業との連携のみを視野に入れるものとする。

II. 調査概要

1. 調査の全体像

本調査研究では、(1) 公開情報調査を踏まえ、(2) 国内ヒアリング調査、及び(3) 海外ヒアリング調査を行い、これらの結果を集約して報告書を作成することを基本的な流れとした。

図表 II-1- 1 調査全体のフロー



2. 調査実施方法

(1) 公開情報調査

(i) 調査の目的

わが国を含む本調査の主な対象国・地域について、オープン・イノベーションに関する活動の概要及びその内容について文献等の情報から整理をした。具体的には、各国企業がオープン・イノベーションに取り組んだ目的や、推進体制などオープン・イノベーションの基盤構築となる活動、ベンチャー企業の評価・見極め手法、ベンチャー企業との協業・連携における取り組みについて整理し、ヒアリング調査のための基本情報とした。

(ii) 調査手法・調査対象媒体

文献等調査では、日本・欧米・中国の3地域について、公開情報をベースに、専門機関の報告書やオープン・イノベーション関連の論文を抽出した。なお本調査では、欧米においては、欧州・米国にわたってグローバルに活動する企業が多いという背景から、欧州と米国は合わせて調査を行った。主な調査対象は以下に示すとおりである。下表では、主にオープン・イノベーションの一般論に関する言及があるものを教本、主に実際の企業におけるオープン・イノベーション活用事例に言及があるものを事例集として分類している。

図表Ⅱ-2-1 公開情報調査の調査対象

	教本	事例集
日本	<ul style="list-style-type: none"> ・ オープン・イノベーションと知的財産 ・ 知的財産戦略から見たオープン・イノベーション促進のための取組事例 <p>ほか 計 17 冊</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ オープン・イノベーション白書 ・ オープン・イノベーションの教科書 ・ OPEN INNOVATION ハーバード流イノベーション戦略の全て <p>ほか 計 7 冊</p>
欧米	<ul style="list-style-type: none"> ・ Does IP Strategy Have to Cripple Open ・ How Intellectual Property (IP) Enables And Protects Open Innovation Platforms <p>ほか 計 4 冊</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ Google and Skybox Imaging Sign Acquisition Agreement ・ Cisco Agrees to Acquire Assets of Procket Networks <p>ほか 計 20 冊</p>

	教本	事例集
中国	<ul style="list-style-type: none"> ・ 変革之下, 路在何方--創新藥行業深度研究之一 ・ 2016 互聯网創新創業白皮書 <p style="text-align: right;">ほか 計 4 冊</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 選択性開放式創新--以中控集團為例 ・ 華為的開放式創新和知識產權價值觀 <p style="text-align: right;">ほか 計 7 冊</p>

(2) 国内ヒアリング調査

(i) 調査の目的

本ヒアリング調査では、オープン・イノベーションの取組み及びベンチャー企業等が創出した知的財産の取り扱いの実態等を把握するために、企業 9 者及び法律事務所の 1 者を対象に、ヒアリング調査を実施した。

具体的にヒアリング調査で把握した内容は、次表のとおりである。

図表 II-2- 2 国内ヒアリング調査のヒアリング項目

ヒアリング項目	詳細
オープン・イノベーションの基本方針について	<ul style="list-style-type: none"> ・ オープン・イノベーションに取り組むきっかけとなった経緯や背景、目的 ・ オープン・イノベーションの取組みの目標設定 ・ オープン・イノベーションの戦略・基本方針。ベンチャー企業との付き合い方に関する原則・考え方。ベンチャー企業に対する知財のオープン・クローズドの方針。 ・ オープン・イノベーションの推進体制。専任組織の有無。他組織との関係・役割分担。知財関連部門との連携。 ・ これまでのオープン・イノベーション活動においてベンチャー企業と契約締結まで到達した実績（M&A・業務提携・投資等） ・ オープン・イノベーションにかかる時間の幅（社内検討～ベンチャー企業発掘～契約まで）、スピード感に対する考え方
オープン・イノベーションにおけるベンチャー企業発掘について	<ul style="list-style-type: none"> ・ ベンチャー企業の発掘方法。自らプラットフォームや企画を立ち上げているのか、社外リソースを活用したネットワーキングをしているのか。人脈開拓や情報収集の方法。有用な情報媒体やデータベースの有無。この中で特に有用な手段はどれか。 ・ ベンチャー企業の評価・絞り込みのプロセスと評価指標・手法。知財をどの程度評価するか。

ベンチャー企業との契約締結について	<ul style="list-style-type: none"> ・ オープン・イノベーションスキームの選択肢の考え方。スキームを選択する基準。ベンチャー企業の技術レベルやインパクト ・ 他の中堅・大企業が同一ベンチャー企業及びその技術に接触できる状態でのスキーム（委託やライセンス等）と、クローズドに取り込むためのスキーム（知財の譲渡や第三者割当増資、M&A等）の選択の分かれ目。 ・ 契約締結時の検討体制について。社内の法務・知財部門以外に社外のアドバイザリー・専門家の協力を仰いでいるか。 ・ 下記各スキームにおいて契約時に考慮すべき要素： <ul style="list-style-type: none"> ➢ 委託・共同研究・開発 ➢ ライセンス ➢ 知財譲渡 ➢ 出資 ➢ M&A
-------------------	---

(ii) 調査手法・対象者

① 調査手法

本ヒアリング調査では、調査対象者に対して対面によるヒアリング調査を実施した。調査期間は、2017年10月上旬から11月末までの約2ヶ月間である。

② 調査対象者

ヒアリング調査対象の企業については、報道等でベンチャー企業とのオープン・イノベーションが報じられていた社を中心にした。しかし、業種や個々の社の方針等によって、オープン・イノベーションに対する考え方や取組みの内容が異なる傾向にあると想定されたため、様々な業種の企業に対して、ヒアリング調査を実施した。また、我が国におけるオープン・イノベーションの概況を把握するとともに、海外諸国との違いを整理するために、国際的に活動する法律事務所に対してもヒアリング調査を実施した。

図表Ⅱ-2-3 国内ヒアリング調査のヒアリング対象

企業	<ul style="list-style-type: none"> ・ 製造 4者 ・ 情報通信 1者 ・ 金融 1者 ・ 製薬 1者
----	--

	・化学 2者
法律事務所	1者

(3) 海外ヒアリング調査

(i) 調査の目的

本ヒアリング調査では、米国、欧州、中国の海外企業におけるオープン・イノベーションの取組み及びベンチャー企業等が創出した知的財産の取り扱いの実態等を把握するために、合計30者を対象に、ヒアリング調査を実施した。

具体的にヒアリング調査で把握した内容は、国内ヒアリングと同様の項目である。

(ii) 調査手法・対象者

① 調査手法

本ヒアリング調査では、調査対象者に対して対面又は電話によるヒアリング調査を実施した。調査期間は、2018年1月中旬から3月上旬までの約1.5ヶ月間である。

② 調査対象者

ヒアリング調査対象の企業については、公開情報調査でオープン・イノベーションの活動実績があることが把握できた企業を中心に、国内ヒアリング調査と同様、様々な業種の企業に対して、ヒアリング調査を実施した。

欧州においては、オープン・イノベーションを取り巻く環境について全体像を聞き取るために、企業以外にも、大企業及びベンチャー企業のオープン・イノベーション活動を支援する機関へのヒアリングも実施した。

(a) 米国

米国では、前述の公開情報調査で参照した既往の調査研究に加えて、各社のウェブサイトを確認し、オープン・イノベーションの活動実績がある企業を抽出し、

ヒアリングを行った。

各分野の企業との調整を行った結果、調査協力依頼に応じた、製造、情報通信、ライフサイエンス・製薬の分野の企業が最終的な調査対象者となった。

図表Ⅱ-2- 4 米国ヒアリング調査における調査対象者

企業	・製造 2者 ・情報通信 4者 ・製薬・ライフサイエンス 3者
----	---------------------------------------

(b) 欧州

欧州では民間企業へのヒアリングだけでなく、オープン・イノベーションの一般論や欧州ベンチャー企業の動向に詳しい有識者へのヒアリングも実施した。

図表Ⅱ-2- 5 欧州ヒアリング調査における調査対象者

企業	・製造 3者 ・情報通信 4者 ・製薬・ライフサイエンス 1者 ・化学 1者 ・シンクタンク 2者
----	---

(c) 中国

中国におけるヒアリング調査対象の企業については、公開情報でオープン・イノベーションに積極的に関与している企業を中心とした。特に、最近注目を浴びている TMT (Technology、Media、Telecom) 系企業のオープン・イノベーションに対する最新動向や取り組みに焦点を当てて調査を実施した。また、業種によってオープン・イノベーションへの方針が異なると想定されることに加え、国内事例との比較研究を行うため、偏りなく様々な業種の企業に対して、ヒアリングを実施した。

図表Ⅱ-2- 5 中国ヒアリング調査における調査対象者

企業	・製造 2者 ・情報通信 1者 ・TMT 3者 ・物流 1者 ・医療 2者
----	---

	・電力 1 者
--	---------

III. 調査結果

1. 公開情報調査結果

(1) オープン・イノベーションの定義

「オープン・イノベーション」とは、当時ハーバード経営大学院教授であったヘンリー・W. チェスブロウ氏が著書「Open Innovation」(2003年)でその概念を発表したことで注目された。論文内では、「組織内部のイノベーションを促進するために、意図的かつ積極的に内部と外部の技術やアイデアなどの資源の流出入を活用し、その結果組織内で創出したイノベーションを組織外に展開する市場機会を増やすことである〔6,p4〕」と定義された。

当時、オープン・イノベーションは、自社開発の技術・製品を既存取引先のみで販売する自前主義、垂直統合型のモデルであるクローズド・イノベーションとの対比の概念として、主に研究開発における産学間のアイデアや人材の流動性を高める手法としてチェスブロウ氏により紹介された〔6,p2〕ことにより、オープン・イノベーションへの注目が高まった。

しかし21世紀に入り、ITの急速な発達等イノベーションを巡る急激な環境の変化により、技術開発コストの上昇や製品のライフサイクルの短縮化、社内の人材流出などによってクローズド・イノベーションの有効性が低下する〔4,p4〕と、オープン・イノベーションの議論も単なる研究開発領域にとどまらず、技術の商用化やビジネスモデルの領域まで議論が及ぶようになった〔6,p6-7〕。日本においても、新たなイノベーション創出のためには自前主義では限界があり、日本企業が製品開発スピードを速め、機動的に新事業を創出するためには、従来のような内部資源による自前主義体制、既存取引先等でのクローズドな体制、外部資源との連携を知的財産権のライセンス等のみに限定した製品開発・生産活動体制では限界があると考えられ、外部資源を有効に活用する製品開発体制を構築する必要があるといわれている¹。

また、企業がAIやIoT、VR等の新たな技術をめぐる競争に打ち勝っていくためには、既存技術・事業の延長で改良を行い付加価値を高めていく連続的な領域でのイノベーションにとどまらず、これまでにない全く新しい事業領域を生み出すための「非連続」、「飛び地」領域への挑戦が不可欠になることが言われている。例えば、自動車メーカーや部品メーカーの有する既存の収益構造が

¹ 伊藤智久、木村康宏、山本史門「大企業によるベンチャー企業とのオープンイノベーション」知的財産創造 2013年10月号 4頁。

連続的イノベーションの世界で完成したものであっても、新たな知識と技術が重要となる今後の非連続イノベーションの世界における収益構造の進化には、強みの更なる進化と弱点の補完が必要となり、そこに新たなビジネスチャンスが生まれる²。

これらの新しい流れの中で、現在、欧米ではオープン・イノベーションを、①1対1の連携関係に基づくイノベーションではなく、複数の関係先が相互に交じり合う連携体制（エコシステム）に基づくイノベーション、②企業や大学・研究機関だけでなく、市民・顧客・ユーザーをプロセスに巻き込んだイノベーションと捉えるという新たな特徴が見られる。欧州委員会（European Commission：EC）では、この動向を「オープン・イノベーション 2.0」と称して欧州全体で推進する目標を掲げている〔6,p12〕。また、日本においても、オープン・イノベーション創出に向けた環境整備が、2014年の「日本再興戦略 改訂 2014-未来への挑戦-」を皮切りに活発になってきている。2016年には、ベンチャー企業の創出・成長に関して日本経済再生本部がベンチャー・エコシステムの目指すべき絵姿等を「ベンチャー・チャレンジ 2020」として決定し、投資会議やその下に設置された構造改革徹底推進会合において政府として行うべき施策の方向性が議論され、様々な施策が進められているところである³⁴。

（2）オープン・イノベーションの目的

企業がオープン・イノベーションに取り組み始めた理由としては、前述のように、「国際競争の激化、第四次産業革命の進展といった外部環境の急激な変化に伴い、自社単独での技術開発が困難となり始めたことを背景に、オープン・イノベーションを通じて外部の技術や知見を取り込み、事業スピードや競争力の維持を図る必要があったから」という具体的なケースが、多くの文献から抽出された。欧米では、シリコンバレーを中心としたテクノロジーの急速な発展、パラダイムの変化を背景に、それらを効率的に取り込む目的でオープン・イノベーションを活用する企業がみられた。中国では、コスト削減や研究のスピー

² 三菱 UFJ モルガン・スタンレー証券「非連続イノベーションが自動車産業に迫る 100年ぶりの大変革【総論編】深堀りレポート：新技術潮流と各社の生き残り戦略を特許情報から探る」5頁。
http://www.meti.go.jp/committee/kenkyukai/sansei/jizokuteki_esg/pdf/005_s03_00.pdf〔最終アクセス日：2018年3月8日〕

³ 文部科学省「平成 29 年度科学技術白書」第 2 章オープンイノベーションを加速させるために 第 2 節 政府における議論の各セクターに求められる役割 151 頁。

⁴ 前掲 1 14 頁。

ドアップに加えて、先行する先進諸国企業へのキャッチアップを目的として創業当初からオープン・イノベーションを前提とした活動が行っている企業が多くみられた。

図表Ⅲ-1- 1 オープン・イノベーションの目的

	文献内での言及
日本	<ul style="list-style-type: none"> ● スマートフォンの普及に伴い、フィーチャーフォン時代のように、携帯電話事業者が端末からソフトウェア、ネットワークまでを一括して提供する垂直型ビジネスモデルが通用しなくなった。モバイルインターネットの普及で仮想移動体通信事業者（MVNO）の出現や楽天モバイルなど他業種による携帯電話事業への参入が加速し、大手通信事業者は通信回線の提供のみに迫いられている。[6, p149] <ul style="list-style-type: none"> ➢ KDDI は、2000 年頃より上記の課題に対して「通信インフラ事業者としてユーザーに何を提供するのか」という危機感を抱き始め、新領域開拓には自前主義では限界があり、自社に不足するコンテンツやスキル・ノウハウを外部パートナーとの連携により獲得する方針を推進している。[6, p149] ● 東京急行電鉄は、2010 年より大企業間の異業種コラボレーション、大学機関との連携によるオープン・イノベーションを推進する「クリエイティブ・シティ・コンソーシアム（Creative City Consortium: CCC）」に参画しているが、その中で、新事業・新産業の創出にはリーンベンチャー企業のスピード感・事業開発手法が適切であると認識した。[6, p171] ● 脳科学は先端研究分野であり日本企業には脳科学の専門家または知見を有する人材が極めて少なく、脳科学は他の技術やエンジニアリングと融合し初めて活用できるが、日本企業ではその融合を実現できる環境が極めて少なかった。そこで、NTT データ経営研究所では脳科学分野の知識や人材を外部から導入するオープン・イノベーションの手法が取り入れ、コンソーシアムを運営することにした。[10, p49-51]
欧米	<ul style="list-style-type: none"> ● テクノロジーが急速に発達する中で、Apple やマイクロソフト、Amazon といったスタートアップが急速に成長し、パラダイムが変化したことで従来の自社に閉じた R&D からパートナー企業と競合のいずれにも開かれたイノベーションが求められた。[38] ● P&G は市場における地位を急速に伸ばした企業の一つだが、世界中のすべての技術に投資することは不可能だと理解し、他社と提携して技術を市場に持ち込んだほうがよいと考えた。[38]
中国	<ul style="list-style-type: none"> ● SUPCON は、コスト削減、研究のスピードアップを目的に外部リソースを利用するオープン・イノベーションに取り組んでいる。[48, p113] ● 中国の製薬業界では、新薬の研究リスク回避の代価として、後発のため市場販売が難しくなるケースが多数存在している。ジェネリック医薬品から先発新薬の開発にシフトすることが求められている。[49, p39] ● 2000 年、華為が通信分野に参入した当時は、欧米企業は既に当該業界で数十年の経験を蓄積してきており、短期間でキャッチアップすることは不可能だった。ゼロから研究開発するには莫大な資金と人材の投入が必要で、日進月歩

	文献内での言及
	<p>の業界においては、顧客のニーズにすぐに対応することが求められていた。[50, p87]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 沈陽机床は、国内市場の競争激化による低付加価値工作機器事業の利益率の下落を背景に、高付加価値へシフトするため、外部から技術導入を目的にオープン・イノベーション展開した。[55, p165] ● 企業コア競争力の上昇、コスト削減などは知的財産を重視する主な理由となる。[57, p78]

(3) オープン・イノベーション活動の基盤構築

(i) ベンチャー企業との関係性

ベンチャー企業とのオープン・イノベーションを成功に導くためには、ベンチャー企業特有の事情や文化を理解し、大企業がベンチャー企業との対等な関係性構築を意識することが重要であることがわかった。逆に、事業規模の大きさやブランド力を背景に、上から目線で付き合いおうとすると、ベンチャー企業業界のインナーサークルでの評判が下がることになる。

また、欧米では、スタートアップに対してあらかじめ何を達成したいのか明確にすることを心掛けること、ライセンス・インの手法をとることで、ベンチャー企業側にもメリットを与え、Win-Winな関係を構築するための工夫を行っている例が抽出された。

図表Ⅲ-1-2 ベンチャー企業との関係性

	文献内での言及
総論	<ul style="list-style-type: none"> ● (特に、研究開発段階で共同作業している場合等、開発提携型に関しては) 対等性の保持が提携成功に大きく影響する。ベンチャー企業が大企業と提携した場合などに対等性に不全をきたす場合があるが、本来的には両者の技術スキルを補完すべく共同研究・開発をしているのであって、企業規模や企業業績によって不平等な関係が生まれるようでは、有意義な研究開発にはならない。[11, p6] ● 提携する企業が顕在的な競合である場合、提携を成功させるにはコスト負担の明確な取り決めが重要。潜在的な競合である場合もコスト負担ルールは重要な要素であり、その他、事前の企業調査も成功要因の一つである。一方で、(潜在的な競合である場合は)成果配分ルールは成功要因ではなく、かえって関係の不全をもたらす可能性がある。[11, p8] ● (ベンチャー企業側の) 情報伝達手段の強化も提携成功の重要要素として挙げられる。ベンチャー企業の自社内のみで通用するような情報伝達手段では不十分であり、大企業相手の場合には大企業の公式的な情報伝達、文書等の情報伝達手段を用いることが重要である。[11, p10]

	文献内での言及
	<ul style="list-style-type: none"> ● (パートナー企業との) 信頼関係を築くためには、時間をかけて協調していく必要があり、信頼関係こそが、パートナーがもつ最も貴重なノウハウを共有することを可能にする。[26, p14] ● (信頼関係を築くためには、) 従業員のもつ“自前主義”を克服し、オープンな企業文化への移行を促進するマネージメントを行わなければならない。[26, p14] ● ベンチャー企業業界にもインナーサークルがあり、各者は密接に交流しているため、ベンチャー企業に対して不誠実な対応をすれば、あっという間に情報が広がり、ベンチャー企業業界全体にオープン・イノベーションに対する姿勢を疑われることになる⁵。
日本	<ul style="list-style-type: none"> ● パナソニックでは、(産学連携に関しては) 自社の課題やニーズを出す際には、ある程度広い範囲で知的財産を開示している。[13, p16] ● トヨタは自社ノウハウや要求仕様を与え、忍耐強くベンチャー企業を指導・育成することでお互いの技術・製品の完成度を高める。[14, p11] ● 富士通は販路拡大面の強化によって WIN-WIN の関係を強化した。[14, p9]
欧米	<ul style="list-style-type: none"> ● IBM は、2005 年に価値の高い 510 の特許(コアテクノロジー)を、オープンソースソフトウェアコミュニティに無料で公開した。この狙いは、自社が公開した大量の特許によりオープン・イノベーションの流れが促進され、自社の価値が増大することと、顧客が特許侵害問題への心配を低下させるという狙いが有る。[25] ● P&G はライセンスインによって組み入れた特許が、どのようなアイデアに基づいているのか、またはどうやって機能しているのかを理解し、新しいイノベティブな商品を作るが、特許を提供している会社は特許が組み入れられていることが明示されているので、Win-Win の関係を保つことが可能。[25] ● Dell は、スタートアップと何を達成しようとしているのかを明確にすることがよい関係性の構築の要因と考えている。また、短期ではなく、長期的な投資を心掛けている。[27, p 19]

(ii) オープン・イノベーション推進体制

オープン・イノベーションを推進する企業の体制構築においては、ベンチャー企業側の事業規模やスピード感に合わせた仕組み・組織づくりが重要であるとの言及がみられた。

日本では、迅速な意思決定を可能にするため、専門組織を立ち上げてオープン・イノベーションを推進するケースが多く抽出された。欧米では、社内から小さく取り組みを始め、全社に広げていく手法がとられているケースや、社内のイノベーションに関する認知を高める仕掛けを行う組織を設立するなどの工夫がみられた。

⁵ トーマツベンチャーサポート「実践するオープンイノベーション」(2017年)66頁。

図表Ⅲ-1- 3 オープン・イノベーション推進体制

	文献内での言及
総論	<ul style="list-style-type: none"> ● ベンチャー企業の支援・出資にあたっては、事業の規模やスピード感が異なるため、可能な限り大企業側がベンチャー企業に合わせる仕組みづくりが必要である。[6, p153] ● オープン・イノベーションは一般的に、組織の協業方針や文化・リーダーシップに特化した組織への変更を求める。(中略)特に管理職は企業のイノベーションプロセスを高めるナレッジを明らかにし、それらのナレッジを集約し協業を促進する仕組みづくりを行わなければならない。[26, p14] ● 大きいチームだとあまりに多くのアイデアを追ってしまい、一つのよいアイデアに焦点を当てるのが遅れてしまうため、小さく敏捷に動けるチームを作ることが重要。[36]
日本	<ul style="list-style-type: none"> ● KDDI では迅速な意思決定を行うスキームの一つとして専門の組織を立ち上げ、さらに煩雑な社内手続きが障壁となった際には社内ルールを簡略化しベンチャー企業のスピードに即した体制を組んだ。[6, p153] ● (大阪ガスでは、) オープン・イノベーション室を設置し、活動を推進(メンバーは専任一名と兼任二名)。経営ビジョンのなかでも「オープン・イノベーションによる、迅速で効率的な技術開発」と明記することで、上記室長の活動を経営層として後押しした。[8, p156, 161] ● (トヨタは、) 全社的な Corporate Venturing Office としての使命を持つ専門組織(事業開発部)を設置しており、その部門がラティスとのアライアンスを推進し、技術の評価、社内技術とのコーディネート及び育成・活用を行った。[14, p11] ● (第一三共の) 研究開発本部では、外部創薬ネットワークの拡大と多様なイノベーションソースの確保を図るため外部アプローチの強化を取り上げ、オープン・イノベーションの体制強化を行うことになった。[10, p25] ● オープン・イノベーション組織が研究だけでなく事業化までにらんだ外部連携活動を推進するケースが増えている。パナソニックにおいては、(中略)2010年には商品化の加速化を目的として「イノベーション推進センター」が新設された。[13, p4]
欧米	<ul style="list-style-type: none"> ● P&G は「ニュー・グロス・ファクトリー」というイノベーションに体系的に取り組む枠組みを整備した。ニュー・グロス・ファクトリーは2日間のワークショップからスタートしており、いくつか試験的に小さいビジネスユニットを設置して全社の取り組みに変わった。小さくスタートして注意しつつ取り組みを成長させていくことが重要。進行中の取り組みのすべてをリスト化し、財務的、人的投資がどれだけ必要かの数値を含め見られるツールを導入しており、マネージャーは各プロジェクトをポートフォリオの視点で見られる。[36] <ul style="list-style-type: none"> ➢ また、2007年に破壊的イノベーションカレッジ(disruptive innovation college)を設立した。社内でイノベーションに参加する人がイノベーションの用語やビジネスモデルの作り方を学べる。[36]

(4) ベンチャー企業の調査・評価

(i) ベンチャー企業の調査・発掘

ベンチャー企業の調査・発掘においては、課題をもつ大企業と、解決のための技術を持つベンチャー企業とを繋げる存在・仕組みの活用や、公開されている情報をもとにしたリサーチに加え、コンペやハッカソン、アクセラレーション・プログラム、(例えば、Dell, Microsoft, Googleが有する技術等の) ツールの無償提供等を通じ、ベンチャー企業と接点をもつケースが多いことがわかった。また、これらの仕組みは大企業・ベンチャー企業双方のもつ知的財産の流動性を高めることにも寄与していることがわかった。

日本では、複数企業によるベンチャー企業支援プログラムの実施や、アクセラレーション・プログラムの活用、特許流通データベースの活用がみられた。欧米では、日本同様に、大企業とベンチャー企業を繋げるプラットフォームやコミュニティの構築に加え、専門のビジネス領域をもつマネージャーによる社外ネットワークの活用などが行われていた。中国は、国有資本を有する伝統的大企業では産学連合やアライアンスの利用が多くみられる一方で、BAT⁶系大企業では自社のVCやインキュベーターの利用、さらに他のVCとインキュベーターとの提携などが、ベンチャー企業発掘の手法としては主流であった。

図表Ⅲ-2- 1 ベンチャー企業の調査・発掘

	文献内での言及
総論	<ul style="list-style-type: none"> ● オープン・イノベーションを推進する際には、知的財産の価値を評価するとともに、具体的な活用方法を明らかにすることが必要となる。当該企業自らがこのような機能を有する場合はよいが、中小企業のようにその機能を有しない場合には、知的財産の流動性を高めるための環境として、技術シーズとニーズのマッチングを行う充実した仲介機能の存在が重要である。[18, p13] ● 探索調査手段として昔は国際的なネットワークを持つ商社や大学、学会での人脈が多かったが、現在はインターネットを介して得られる特許、文献、業界、講演会などの情報もかなり役立つ。[9, p91] ● One-off イベント(コンペやハッカソンなど)は、従業員たちを起業家のマインドに晒し、新興のビジネス動向と技術の新たな視点を提供し、(中略)社内文化の変化を促す良い出発点となる。しかし、これらのプログラムでは短期的なビジネス関係構築を提供するに留まり、またスタートアップのニーズも慎重に検討する必要がある。[27, p13] ● 企業はさまざまな形態のビジネスサポートプログラムを運営しており、早期段階のスタートアップの成長を助け、投資、市場参入、および規模に対応するためのインキュベーターやアクセラレータを提供している。[27, p13] <ul style="list-style-type: none"> ➢ これらのプログラムは、従業員を、指導者またはアドバイザーとして従事

⁶ 中国のインターネット業界を代表する3企業、百度(バイドゥ) 阿里巴巴(アリババ)、騰訊(Tencent)の頭文字をとってBATと称される。http://www.huawei.com/jp/about-huawei/publications/huawave/21/hw-474833-hw_474803-449577-449579-hw_474808 [最終アクセス日: 2018年3月7日]

	文献内での言及
	<p>させることにより、風土変革や社内学習を促進する強力なツールともなり得る。ただ、ビジネスサポートプログラムは、ホスト企業の成長に向けたものではなく、スタートアップのニーズを念頭に置いて設計する必要がある。[27, p13]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● スタートアップとのリソース共有（フリーツールやワークスペースの活用など）。フリーツールの提供とは、Dell, Google, Microsoft 等がスタートアップに対して無償で提供しするツールや技術であり、ビジネスの構築及び拡大のために提供しているものである。これらのリソースの共有は、企業がスタートアップと提携する上で安価な方法であるが、多くのビジネス面でのリターンは得られないことに注意が必要であるが、これらを通じ、スタートアップが起業の要件を満たしているかをテストする意味合いもある。[27, p13]
日本	<ul style="list-style-type: none"> ● ライセンス先を探す手段として、(独) 工業所有権情報・研修館で実施する特許流通データベースや自社ホームページ等を利用して、開放特許に関する情報を掲載することも選択肢である。また、特許権のライセンスや売買を仲介する事業者を利用して、権利活用先を探すことも選択肢である。[5, p25] ● (KDDI は、) 2014 年 9 月より、KDDI と既存企業 18 者が手を組み、各者が保有するアセットをベンチャー企業に提供・支援するパートナー連合プログラムを開始した。[6, p151] <ul style="list-style-type: none"> ➢ このプログラムへのベンチャー企業の参加インセンティブとして KDDI は、開発環境の提供、社内外メンタリング、KDDI アセットを活用した営業・経営支援を提供している。[6, p152] ➢ 同プログラムのパートナー企業には不動産や印刷・金融・小売など KDDI がアセットを持たない業界やベンチャー企業がアプローチしにくい業界大手を揃えている [6, p152] ● 富士通の TechShop では、TechShop 会員（※ベンチャー企業の経営者なども多い）間の交流の場を提供している。また、TechShop 会員は富士通のクラウドサービスを活用することができ、TechShop 会員の企業が成長するにつれてクラウドの利用も拡大することが期待できる。[47, p10] ● 「東急アクセラレートプログラム」は東京急行電鉄とデジタルマーケティング事業会社である IMJ インベストパートナーズが共同運営し 2015 年 7 月に開始した。当プログラムの対象は、設立 5 年以内のアーリーステージ企業であり、かつ、主要事業領域を交通、不動産、生活サービスに限定して行った。選定企業に対しては東急グループのリソースを活用したテストマーケティングを実施し、事業可能性を選定後、業務提携などを検討した。[6, p173]
欧米	<ul style="list-style-type: none"> ● インテルは外部の投資先をさまざまな方法で見つける。インテル・キャピタルのマネージャーは担当のビジネス領域を持ち、インテル本社とその領域担当のマネージャーと共同して、その領域のテクノロジーやベンチャー企業を調査し、ネットワークを作り、インテルの戦略にとって重要といえる企業を選択する。[2, p134] ● イノセンティブはシーカー（外部に解決してほしい課題のある企業）の技術課題を審査、認定してウェブサイトに掲載する。ソルバー（課題解決者）が提案したソリューションをイノセンティブのスタッフが非公開でレビューし、シーカーが規定した基準に合致していればシーカーに正式に提案する [3, p178] ● シスコは Cisco Entrepreneurs in Residence (EIR) というインキュベーションプログラムを実施しており、アーリーステージの BtoB スタートアップを支

	文献内での言及
	<p>援している。[33]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ドイツに本社を置くシーメンスは米国カリフォルニア州に「シーメンス TTB」を設立。同組織は新しい技術の発見及び製品化に向けたインキュベーションを専門としている。TTBはシリコンバレーのベンチャー企業コミュニティで情報収集する前に、シーメンスのビジネスユニットや研究開発部門と十分に協議を重ね、同社の技術のポートフォリオを把握した上で、シーメンスに必要な技術でベンチャー企業から調達すべきものが何かを見極めるという行程を踏んでいる。[野村, p10-11]
中国	<ul style="list-style-type: none"> ● SUPCON は、自動化制御システム事業において、制御システムや自動化計器に関する基礎研究に長年の経験蓄積のある浙江大学をはじめ、清華大学、中科院瀋陽自動化研究所、大連理工大学などとコンタクトを行い、アライアンスを設立した。アライアンスのメンバーは、5年間自動化制御システムの特許権を無料で使用することを可能とした。メンバー企業には共同研究・開発及び技術改善のアドバイスを求め、このアライアンスを土台に業界内における有力企業を集めていった。[48, p114] ● テンセントは、ベンチャー企業が必要とするあらゆるリソース（ヒト、モノ、カネ、技術など）をサポートするインキュベーションスペースを構築している。[52, p57] ● 2001年、沈陽机床の上海 R&D センターは Fidia（イタリア）、安川電機（日本）、瀋陽コンピューター研究所と共同で「三国四方」という名の研究チームを設立、「飛陽」運動制御システムの開発に成功。[55, p167] ● 小米では、投資専門団体を設立してベンチャー企業を探索している。[51, p49]

(ii) ベンチャー企業の評価・見極め

ベンチャー企業の評価・見極めにおいては、事業ステージ（研究、開発、事業化、産業化など）や、ベンチャー企業のもつ技術の競争力をもとにベンチャー企業の選定を行う必要性があることがわかった。また、特許は特許保有者の市場価値を表す指標としても機能し、大企業が提携先企業の潜在的有用性を見極めるのに寄与していることがわかった。

日本では、まずはオープン・イノベーション専門部署がスクリーニングを行い、技術部門が最終判断をするといった2段階の評価を行っているケースがみられ、欧米では、社内でベンチャー企業を評価・選定する専門会議を招集し、ベンチャー企業から何を得られるのか、また、自社が何を与えられるのかを評価しているケースもみられた。中国は、特に中国大企業が海外のベンチャー企業に対してM&Aをする際に、ベンチャー企業の知的財産を正確に評価・決定するナレッジがまだ不十分であるという記載があった。

図表Ⅲ-2-3 ベンチャー企業の評価・見極め

	文献内での言及
総論	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究、開発、事業化、産業化のそれぞれのステージに必要な製品と成熟度を判断し、自社に不足している技術を明確にしてベンチャー企業を選定する。[9, p94] ● 一般的に、大企業にとってベンチャー企業は自社に技術シーズを提供するサプライヤーの役割である。大企業にとってはそのベンチャー企業の技術が「どの点で他の企業より優位であり」、「市場において、どの点で魅力的であるか（技術の先進性だけでなく、市場性も考慮すべき）」がベンチャー企業評価時の重要な要素。[11, p10] ● 市場レベルにおいて、特許はその所有者の発明の市場価値を表す指標になりえ、また特許は大企業がパートナー企業の潜在的有用性を見極めるためにも役立っている。[26, p18]
日本	<ul style="list-style-type: none"> ● 大阪ガスでは二段階評価をとっている。推進メンバーは専任1名と兼任2名。オープン・イノベーション室の活動に共感した社内研究者や技術課題を抱える部門が活動に進みたいと考えた際に「技術探索依頼書」をオープン・イノベーション室に提出し、オープン・イノベーション室がスクリーニング、技術開発部門が最終的に評価するプロセスを取っている。[8, p161]
欧米	<ul style="list-style-type: none"> ● インテル社内ではIPA（investment project authorization）と呼ばれる会議が開かれターゲット企業のマネジメントや競争相手や契約条件を検討している。IPAにおける検討を踏まえてディールが行われ、ターゲット企業をモニタリングする体制へと移行する。IPAではベンチャー企業から何を得られるか、何を与えられるか、この投資を戦略的成功とする場合のKPIは何かを評価する。[2, p135]
中国	<ul style="list-style-type: none"> ● 先進国のベンチャー企業に対してM&Aをする際の、法律及び財務上におけるリスクの評価システムは、中国企業の中ではまだ基準化されていない。[57, p81] ● ベンチャー企業の知的財産における評価の際、過大評価となりがちという課題があり、法律事務所やコンサル会社などの第三者の機関を十分に利用できていない。[57, p81]

（5）協業・連携と知財スキーム

（i）ベンチャー企業との関係構築のための連携

ベンチャー企業との関係構築のための連携では、共同研究・開発や投資などがスキームとして挙げられている。特に、ベンチャー企業への投資は、企業内でR&Dをするよりも安価かつ迅速に情報を得ることができるため、新しいマーケットに到達する手段として有効であるといえる。欧米や中国では、CVC等を活用し、ハイテク系企業を中心にベンチャー企業への投資活動が積極的に行われている。

一方で、オープン・イノベーションと知財の関係では、自社が開発・蓄積する

知識・アイデアの流出を高めることにつながり得る⁷。したがって、ベンチャー企業との関係構築のスキームの中で、どのように知財を取り扱うかは、企業にとって注意を必要とする点である。日本では、知財の取り扱いについて、提携ステージに応じて公開範囲を決定しているケースも見られた。

図表Ⅲ-3- 1 ベンチャー企業との関係構築のための連携

	文献内での言及
総論	<ul style="list-style-type: none"> ● (スタートアップとのビジネス提携の手法として、) 企業や顧客のビジネス課題を解決するための製品やサービスを共同研究・開発することも挙げられる。共同研究・開発の成功は通常、大企業側が設定している予算やパートナーシップ期間などに依存する。[27,p14] ● 企業のベンチャー企業投資は、興味深いスタートアップを支援することによって、内部の研究開発に比べ資本が少なくかつスピーディに情報を得て、新しい市場に到達するのに役立っている。[27,p15] <ul style="list-style-type: none"> ➢ コーポレート・ベンチャー企業も急速に成長しており、特にヨーロッパでは大企業がベンチャー企業を設立することで、スタートアップにより多くの投資を行っている。これらは、企業の子会社や、民間投資家と公的投資家の共同出資というかたちで内部運営されている。 [27, p15]
日本	<ul style="list-style-type: none"> ● (パナソニックでは、) 自社知財方針に従い、知財の取扱いに関しては一定の基準で契約。産学提携に関しては、①自社の課題・ニーズを出すときはある程度広い範囲で開示、②共同研究・開発契約のみでは技術流出防止に限界、③本本当に重要なものは買収。 [13,p16] ● コモディティ化が進む製品モデルから総合サービスモデルへの転換を図ろうとする企業が多い。そのプロセスとして都市開発や社会インフラ事業などにつながる社会システムデザインに関する研究開発に異業種と協業して取り組むケースが見られる。(例. トヨタの「環境モデル都市構想」) [13, p6]
欧米	<ul style="list-style-type: none"> ● 2012年にはBASFからRenmatixへ3000万ドルの投資が行われたが、翌年には協業形態をとることになった。今回の協業によって、両者は将来の商業ライセンスに対する主要な金銭上の条件に合意し、BASFは自由裁量権を行使できるようにした。[39] ● EricssonグループのCVCであるEricsson VenturesはMatterport社に510万ドルを出資した。[46] <ul style="list-style-type: none"> ➢ Matterport社はリアル空間の3Dモデルを簡単に作れる技術を提供している。また51万件から成る世界最大の3D空間データを持っており、ディープラーニングを用いたAIをベースにした次世代のコンピュータービジョン技術の供給に役立っている。同社はEricssonから出資を受けたことにより3Dモデリング技術の開発を加速させた。[46]
中国	<ul style="list-style-type: none"> ● テンセントでは、京東、滴滴、美团、58同城、携程などの企業に対し戦略投資を実施している。[52, p2] ● 小米は2016年現在、56者に投資しており、うち30者はスタートアップの小規模な会社で、既に20者は製品を発表している。また、評価額が10億元以上

⁷ 米山茂美他共著「日米欧企業におけるオープン・イノベーション活動の比較研究」(学習院大学 経済論集 第54巻第1号(2017年4月)38頁。

	文献内での言及
	<p>のユニコーン企業としては、華米科技、紫米科技など4者がある。[51, p49]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 小米は、株を保有するがコントロールは行わない方針で投資を行っており、通常は40%以下の持分で出資をしている。[53, p49]

(ii) オープン・イノベーションのスキーム

大企業とベンチャー企業の提携契約時の考慮要素としては、双方の技術をどの程度相手側に開示するか/してもらおうかが論点となることがわかった。

欧米では、積極的にM&Aを行う企業が多くみられるが、M&Aの目的は、技術やノウハウ、さらには人材(才能)の獲得であり、特に知的財産の獲得がM&Aの主要目的となるケースもみられた。また、ライセンス・インを選択する場合は、ロイヤリティの支払いに加え、ベンチャー企業のR&D支援や、開発コスト、商品化コストを保証するケースがあった。また、特に製薬業界において、リスク軽減の観点からM&Aを避け、共同研究・開発やライセンスングが発達していったことがわかった。中国では、ハイテク企業がベンチャーキャピタルと組んでM&A領域を拡大させている。

図表Ⅲ-3-4 オープン・イノベーションのスキーム

	文献内での言及
総論	<ul style="list-style-type: none"> ● 他社の技術を導入するにあたっては、他社が権利を保有したままライセンスの供与を受けるのみならず、その権利自体を購入することも選択肢の一つ。ライセンスを受けるよりも投資額は高くなるが、購入後に特許発明を利用する際の自由度は高い。他方、権利自体の購入のみならず、技術者に付随するノウハウを吸収するためにM&Aを検討することも選択肢の一つである。[5, p11] ● 開発ステージでM&Aを行う場合、開発リスクを双方でどう分担するかを同意しておく。同様に将来の権利配分についても事前に同意しておく。[9, p95] ● スタートアップとのパートナーシップでは、文化だけでなく相補的な能力の面でも整合性が必要である。DiageoまたはTelefónicaでは、支払い条件やサプライヤー登録システムなどの内部官僚的プロセスを削減することでスタートアップとの交流を促進している。[27, p14] ● (契約時の考慮要素として、) ブラックボックス化された技術をベンチャー企業からどの程度開示してもらおうか。開示された技術に基づいて当社で更なる技術開発を行った場合、その成果物をどの程度までグラントバックするか。[5, p9] ● (契約時の考慮要素としては、) ベンチャー企業は、コア・テクノロジーは手元に持っておくこと。[14, p13]。
日本	<ul style="list-style-type: none"> ● (大阪ガスでは、) 内製よりはスピーディーだが、M&Aよりは投資リスクが低いと考え、戦略的提携(技術提携:製品開発に必要としている開発工程の一部を提携相手に担ってもらう形)を選定。[8, p156]

	文献内での言及
欧米	<ul style="list-style-type: none"> ● 米国では、もともと製薬業界ではバイオベンチャー企業の合併や M&A が活発に行われていたが、リスク軽減の観点からバイオベンチャー企業が持つ創薬関連技術を共同研究・開発やライセンス導入といった形で獲得する手法が発達した。[10, p2] ● P&G は、他社の特許を積極的に探し、自社製品パイプラインに有用であれば積極的に組み入れる「ライセンスイン」の戦略をとっている。これにより、P&G は特許で保護された技術を用いた新商品の発明をより簡単にしている。[25] ● M&A 戦略では、技術やその他の資産ではなく、才能にアクセスするために会社を M&A することが重要で、Facebook の創設者である Mark Zuckerberg は、「Facebook は、優秀な人材を獲得するために企業を M&A している」と述べている。また、この慣行は、人材危機が特に深刻で、コーディングスキルが高度に移転可能なデジタル企業の中で特に普及している。[27, p15] ● Janssen 社は Arcturus 社と研究開発で協力し、ライセンス供与を受ける。また、Janssen 社は Arcturus 社に R&D のサポートを行うほか、開発コスト、商品化コストを保証し、商品化した薬を販売した場合のロイヤリティを支払う。[28] ● Google は Skybox 社に対して 5 億ドルで M&A を行った。Skybox 社は衛星画像技術を有するスタートアップで、Google は Skybox 社の M&A により Google Maps を最新の画像に保てる。また Google はかねてから関心のあったインターネットアクセス改善と災害救助の領域で Skybox のチームと技術が役立つのを期待している。[29] ● シスコはコンカレント サービスルータの開発企業であり、シリコンおよびソフトウェア開発の専門知識を持つ Procket Networks 社から 8900 万ドルで資産の大半を買った。資産には Procket 社の知的財産権とエンジニアが含まれる。Procket 社のルーターや借入金は不要であったので、シスコは企業自体を M&A せず、知的財産権とエンジニアだけを買い取った。[30] ● Nokia の CVC である NGP (Nokia Growth Partners) はモビリティ、コミュニケーション、インターネット業界を変える企業に投資しておりコネクテッドカーファンドとしては 1 億ドルの資金をプールしている (コネクテッド・カー市場は 2019 年までに 1310 億ドルまで成長すると見られている)。[45]
中国	<ul style="list-style-type: none"> ● 2011 年 1 月、テンセントファンドの成立を発表し、企業内ファンドとして運営している。[58, p21] <ul style="list-style-type: none"> ➢ 2009 年以前は、テンセントの M&A 活動領域はゲームや電気通信サービスの 2 つの分野のみに限られていたが、2010 年から、M&A 範囲が拡大しはじめ、あらゆるインターネットに関連する各産業をカバーするに至っている。[58, p25] ➢ テンセントは、他のベンチャーキャピタルと組んで、海外投資のリスクを抑え、ベンチャーキャピタルのリソースを利用することで、迅速に M&A を展開している。[58, p44]

2. 国内ヒアリング調査結果

国内ヒアリング調査で把握された結果を、調査内容のヒアリング項目ごとに整理した。

(1) オープン・イノベーションの目的

オープン・イノベーションの目的としては、新規事業創出や外部リソースの取り込みを挙げる企業が多かった。新規事業創出に取り組む背景としては、社会の急速な変化や、技術革新が進み、異業種やスタートアップが競合になりかねない状況の中、既存の事業だけでは収益を上げ続けることが難しくなってきたことが挙げられる。また、技術・サービスだけでは差別化が困難であること、独自開発のみではスピードが追いつかないことから、ベンチャー企業の技術・アイデアの活用が必須であるとの認識を強めている。特に非連続技術の取り込みにおいてベンチャー企業との連携に取り組む企業があった。

一方で、一部の大企業では、オープン・イノベーションを通じてベンチャー企業の知見を吸収し、最終的には自社で内製化することを最終目的としているという考えもあった。

(2) オープン・イノベーション活動の基盤構築

(i) ベンチャー企業との関係性

ベンチャー企業との関係性構築においては、ベンチャー企業との対等な関係を意識している企業が多くみられた。特に大企業とベンチャー企業との間で、企業文化・風土の違いなどが原因で提携が阻害されるケースも多く存在するため、ベンチャー企業の社員が働きやすい環境や体制、契約などを整備することで、双方がWin-Winな関係になることを重視している。社内にはベンチャー企業との付き合い方や商慣習について十分理解していない人もおり、例えば連携の結果生まれた知財を一方的に自社に帰属させようとするなど、下請け企業との付き合い方と同じ考え方で行動しようとする場合があるので、オープン・イノベーション推進部署が率先して考え方を広めるようにしているという企業もあった。

また、ベンチャー企業との協業契約締結までのスピード感を意識している企業も多くみられ、有望なベンチャー企業については複数の大企業がマークしてい

る場合もあるため、発掘から協業まで6ヶ月～1年以内を目安としているケースが多かった。

(ii) オープン・イノベーション推進体制

企業によって、推進体制は様々であるが、主に次の3つの機能、①ベンチャー企業とのオープン・イノベーションを推進する機能（全体統括機能）、②国内外のベンチャー企業を発掘する機能（発掘機能）、③ベンチャー企業を評価する機能（評価機能）をどの企業も共通して保有していた。その機能毎に担当部署を用意している場合と、複数機能を併せ持つ部署を用意している場合があった。

多くの企業は、全体統括機能は新設の部署（オープン・イノベーションの専門部署）を用意していた。発掘機能に関しては、CVCを設置している企業が多かった。

海外のベンチャー企業とのオープン・イノベーションを視野に入れている企業は、海外現地にCVCを設置し、ベンチャー企業を発掘を行っているケースがあった。評価機能に関しては、企業ごとに様々であり、オープン・イノベーションの専門部署が評価することもあれば、技術系の部署や知財系の部署が関与するケースも存在した。

知財・法務部のかかわり方としては、知財・法務面での調査に時間がかかりすぎることや、リスクを許容しない考え方が、特にスピードが求められるベンチャー企業との連携において課題であると認識している企業が複数あった。これらの企業においては、知財・法務部がオープン・イノベーションの専門部署と密に連携し、なるべく検討の初期段階から協力していくこと、リスクを調査する場合は最低限のポイントに絞って調査することで、現場のスピード感に合わせた回答をする等の工夫をしていた。また、このようなベンチャー企業との連携に際しては、経営企画部や事業部等の経験者で、知財とビジネスの両面を理解している人間をキーマンとして知財・法務担当者に置くことが重要であるというコメントが共通してあった。

(3) ベンチャー企業の調査・評価

(i) ベンチャー企業の調査・発掘

調査発掘手法については、CVCがメインで担当する場合や、専門の外部機関（ベンチャーキャピタルやコンサルタント）とネットワークを形成し、情報を仕入れ

る企業もあった。

アクセラレーション・プログラムを開催し、ベンチャー企業からの公募を募るケースも一定数存在した。その他、学会への参加等といった地道な活動も実施していた。取り込む技術領域を踏まえて、複数の調査発掘手法を保有し、使い分けしておくことが重要だというコメントもあった。

また、CVCや有識者は、目利き力が高く、自社技術への理解が高い人材でなければならないというコメントも多かった。

知財部の活動として、IP ランドスケープを実施し、特許情報及び公開データから最近のトレンド技術に関する分析レポートを作成し、オープン・イノベーション推進部門や経営層への情報提供を行っている企業があった。しかしながら、このような特許情報からのベンチャー企業探索については、取り組むべき課題であると認識してはいるものの、ベンチャー企業は特許を保有していたとしても数が多くないため、分析方法によっては埋もれてしまう、出願公開までの1年半のタイムラグのため、情報が古い、といった特許情報分析の弱点から、十分に活用が進んでいないという企業が多かった。

また、休眠特許情報を開示して、ベンチャー企業を含む企業に対して広く活用希望者を募集し、場合によってはそれをきっかけに協業へと結びつける取り組みを始めている企業も複数見られた。

(ii) ベンチャー企業の評価・見極め

連携するベンチャー企業を選定する際には、多くの企業は「自社事業・技術とシナジーがあること」ことを重視していた。特に、技術的に補完関係にあり、棲み分けが可能なベンチャー企業をターゲットとすることによって、将来的なシナジー効果が生まれることはもちろんのこと、それ以外のメリットとして、後段の協業・連携時の知的財産周りの契約関係等が円滑に進みやすいというメリットが存在している。

さらに、ベンチャー企業の戦略と自社のビジョンや戦略が合っているか、また将来的に協業・連携を続けられるかという観点で経営者等の人柄を精査する。

ベンチャー企業選定の際に、ベンチャー企業の特許保有状況も確認されるが、特にアーリーステージのベンチャー企業は特許を保有していない企業も多いため、特許がないからといってディールブレイクになるわけではないというコメントが多かった。「今特許があるか」よりも「将来的に特許を生み出す下地があるか」を注力して見極めている。一方で、特許化されていた場合、ベンチャー企業の技術力を客観的に評価することができるため、社内説明が円滑に進み、スピー

ディに物事が進むというようなケースも存在した。また、ヒアリング上は少数であったが、製薬業界の協業など特許が事業に及ぼす影響が大きい場合には、ベンチャー企業の持つ特許について、権利範囲が適切であるか、無効理由になりうる瑕疵がないかなど、権利の強さが精査されている。

(4) 協業・連携と知財スキーム

(i) スキームの種別と考え方

共同研究・開発や出資が一般的なスキームであり、委託研究やライセンス（ベンチャー企業がもともと保有する特許のライセンス）というスキームはヒアリング上少数であった。そもそも委託研究やライセンスがオープン・イノベーションであると考えている企業が少数派である。知財譲渡が選択されるケースはなく、「そもそもベンチャー企業が特許を保有していないこと」「ベンチャー企業にとって、一つの知財が命であること」が理由として挙げられていた。M&A に関しては、共同研究・開発や出資を実施した後、実施するケースが多かった。

(ii) ベンチャー企業との関係構築のための連携

共同研究・開発や M&A といったスキームに入る前に、少額出資やアクセラレーション・プログラムを通じて、ベンチャー企業との関係性を構築するといった事例が複数見られた。

少額出資をすることで、ベンチャー企業とのコミュニケーションチャンネルを構築でき、ベンチャー企業の情報（他社から M&A の話を持ちかけられた等の生きた情報）が得られる、成長後に他社よりも優先的に連携の話ができるといったメリットが生じている。また、少額出資であり、経営に入り込まないため、ベンチャー企業側のガバナンスが守られ、お互いに自由に動くことができるというメリットも存在する。少額出資を実施するケースとしては、例えば技術的に未熟すぎてすぐに提携の話を進めることができないが、将来的に提携の可能性がある場合等がある。

CVC を使った投資の場合は、ある程度の独自予算を持っているため、取締役会などの承認プロセスを経なくても出資が可能となり、迅速な投資意思決定が可能であるというコメントがあった。ヒアリングでは、CVC は自社の事業との合致性・シナジーが強いベンチャー企業に対してのみ投資するという方針を持っている企業が多かったが、一部の企業では、現時点での自社事業との関連性が弱くても、

市場拡大の可能性が見込まれる新規事業領域にチャレンジするため、既存の CVC とは別途の CVC を設立するなどの取り組みをしていた。

アクセラレーション・プログラムに関しては、スピード感とベンチャー企業のメリットを重視している企業が多い。プログラムにおいては知財部と密な連携をし、プログラム中で生まれた知財はベンチャー企業へ帰属させる企業があった。アクセラレーション・プログラムによってベンチャー企業をサポートする中で、企業側の担当者とベンチャー企業との関係性が構築される。

このような関係性構築のための連携を踏まえて、共同研究・開発や M&A といったスキームに進む事例が複数見られた。また、共同研究・開発中に関係性をさらに親密にすることで、その後の M&A にうまくつながりやすいというコメントも見られた。

(iii) 各スキームと実施時の配慮事項

各スキームについて、その内容と実施時に配慮すべき事項について下記の通りそれぞれまとめた。

① 出資

上記のとおり、基本的に少額での出資を行う。上記のように関係性構築を目的としているため、という理由のほか、経営に深く関与されたくないというベンチャー企業の思いへの配慮、連結してしまうと、企業側のガバナンスがベンチャー企業に一定程度効いてしまい、ベンチャー企業のスピード感がなくなってしまうからという声も聞かれた。

② 共同研究・開発

成果物（特許）の取り扱いについては、投入リソースに応じた権利配分（共同保有）が主流であった。一方で、ベンチャー企業にすべて帰属させるというケースも見られた。ベンチャー企業との交渉を円滑に進めるために帰属させたというケースもあった。

ライセンス契約における排他的条件は、自社の事業領域とは異なる事業領域や、自社が展開していない国・地域においては排他的な条件を要求しない等のケースもあった。このように排他的な条件を必要以上に要求しない理由としては、特にこれから成長段階にあるベンチャー企業にとっては、事業展開の機会を奪い、成

長を阻害してしまう可能性があるため、将来的にベンチャー企業、大企業双方にとってデメリットであるというコメントがあった。一方、製薬業界では、医薬品の物質特許等に関しては、事業における特許の影響力が強いため、基本的に自社が独占排他的に実施できることが条件であるという意見があった。

契約時に揉めて連携が進まなくなること避けるために、成果物に関する規程は最小限に留めるケースが多く、共同研究・開発のマイルストーンを決めて、その都度協議とすることで、特許関連の問題が発生するリスクを軽減している企業が複数あった。

③ M&A、知財移転・購入

M&A に関しては、スキームの一つとして選択肢には入っているものの、必要となる費用や労力（デュー・デリジェンス等）が大きなものとなるため、共同研究・開発等に比べて数は少なかった。しかしながら、自社にとって非常に重要な技術であって、自社技術では代替できず、ベンチャー企業が他社と連携することを制限する必要がある場合など、M&A のメリットが大きい場合には、M&A を選択する。

M&A を念頭に連携を進めると、共同研究・開発段階では成果物について、ベンチャー企業に全ての権利を帰属させる等の許容度が大きくなるので、円滑に契約が進みやすいというメリットも挙げられていた。また、M&A 後も対等な関係を構築することを重要視し、M&A 後も独立会社として必要以上の拘束をしないケースがあった。

知財移転・購入に関するケースは見当たらなかった（理由としては「スキームの種別と考え方」のとおりである）。

(iv) ベンチャー企業の知財リスクとサポート

ベンチャー企業は、知財に対する意識が低かったり、必要性を認識していても、時間や資金が不足していて十分な権利化ができていない、事業遂行上強い権利を取得するノウハウを持たない、等のケースが多い。そのため、大企業の知財部が、特許化ノウハウ面においてベンチャー企業の権利化をサポートすることは重要であり、連携の際にベンチャー企業が大企業に望んでいる項目の一つであると認識している企業が多かった。また、ベンチャー企業のノウハウがないからこそ、契約時には念を押して確認するように心がけており、顧問弁護士への相談を促す等といった配慮をしている企業も存在した。

3. 海外ヒアリング調査結果

海外企業等からの情報収集調査で把握された結果を、調査内容のヒアリング項目ごとに整理した。

(1) 米国

(i) オープン・イノベーションの目的

米国企業がオープン・イノベーションに取り組む目的として共通しているのは、ひとつに自社ではカバーできていない新規技術及び新市場に接する機会を増やすことで、新規事業創出をするためである。もうひとつに、関連して、製品開発から上市までの時間（time to market）を短縮化するために、利用可能な技術を外部から取り込むことで開発の速度を上げることが挙げられる。

米国では、ベンチャー企業の出口戦略として M&A が一般化しており、大企業によるベンチャー企業の M&A は経営の選択肢のひとつとなっている。そのため、大企業とベンチャー企業の連携という考え方はある程度浸透しており、本調査において定義するオープン・イノベーションの概念への理解が総じて高い。それゆえに、オープン・イノベーションの取り組みに従事する大企業が必ずしも明示的にオープン・イノベーションに特化したミッションや組織、プログラム等を打ち立てているわけではなく、通常の事業、業務の一環でオープン・イノベーションの考え方がとられる形が多い。

他方で、一部にはオープン・イノベーションに特化したミッションや組織を立ち上げ、従事している大企業もある。情報通信企業の一部では、同じ米国の GAFA 企業⁸や新興国企業の脅威に晒される中で、競争力の維持とシェア拡大のための取り組みの一環として、オープン・イノベーションに特化した活動を展開している。製薬・ライフサイエンス分野では複数の企業において、オープン・イノベーションを明示的に掲げ、取り組んでいる。

(ii) オープン・イノベーション活動の基盤構築

① ベンチャー企業との関係性

⁸ Google 社、Amazon 社、Facebook 社、Apple 社の総称

米国の大企業は、関係性構築を通じたベンチャー企業への理解に努めることを意識しているが、そのスタンスは他の大企業や大学等の他の連携相手と同様に扱うものである。なお、前述の P&G 社のように、オープン・イノベーションの取り組みに明確な数字目標を立てて行っている企業は、ヒアリング調査対象企業の中にはいなかった。

多くの企業が有望ベンチャー企業の探索から何らかの契約締結までの時間を概ね 1 年程度を想定して取り組んでいる。ただし、ライフサイエンス・製薬分野では数年間の時間を要することが多い。この背景には、技術的に基礎技術研究から製品開発までに長期の時間を要し、またその過程での失敗のリスクを伴う業界であるため、アリーステージのベンチャー企業よりも、ミドル～レイトステージの成熟した即戦力となることが期待されるベンチャー企業の技術を選択する傾向がある。この分野の企業には、そのような成熟したベンチャー企業を発掘または育成するための取り組みに時間をかける傾向があるといえる。

② オープン・イノベーション推進体制

米国企業の多くは、事業部門が自らオープン・イノベーションの取り組みをリードする。各事業部門において、それぞれが必要に応じてベンチャー企業との連携を行う。知財・法務部門は、後方支援する形を取っている。

他方で、オープン・イノベーションに特化した役割を持った専門組織を立ち上げた企業では、当該組織を国内の他の地方や外国等、物理的に隔離された立地にグローバル活動組織の一環として配置している。調査対象企業の中には従業員数百人から千人超の規模の、オープン・イノベーションに特化した大型の子会社を、本社機構とは異なる地方や国に設置している例が複数あった（うち一者は、欧州企業の米国拠点）。

ベンチャー企業への投資機能を持った CVC は、独立した組織（子会社等）として活動するケースと、オープン・イノベーション専門組織の一環として組み込まれているケースに分かれる。

この中での知財・法務部門の役割は、原則としてはベンチャー企業との契約段階における知的財産デュー・デリジェンスを担当することである。しかし、複数の調査対象企業においては、役割はそれだけに止まっていなかった。

いくつかの企業では、知財・法務部門が積極的にベンチャー企業や技術動向に関する情報収集を行い、社内の各事業部門に情報発信をしている例があった。また、ある企業では、ビジネスと知財両方の専門性を持つ人材を集約し、

その人材がベンチャー企業との契約に関する窓口担当となってオープン・イノベーションを牽引している例があった。

(iii) ベンチャー企業の調査・評価

① ベンチャー企業の調査・発掘

前述のとおり、米国企業ではオープン・イノベーションの取り組みが事業部門に委ねられることが総じて多いため、一般的にベンチャー企業の発掘は、各現場の社員の自立的な活動をきっかけにするボトムアップ形式で進むことが多い。

このようなボトムアップ形式を基本としつつも、調査対象企業の中にはトップダウン形式の組織的な取り組みによってベンチャー企業を発掘している企業もあった。製造、情報通信、ライフサイエンス・製薬のそれぞれにおいて、オンライン上のプラットフォームを構築して、ウェブサイトを紹介した社外パートナー募集を行うことでベンチャー企業との出会いを促す例があった。このプラットフォームは、自社の抱えるビジネス課題や、自社で保有しながらも活用しきれしていない技術や知財を公開し、パートナーと共に課題解決や技術活用に共に取り組むものであり、ベンチャー企業を主たるパートナー候補者として想定している。

また、アクセラレーション・プログラムを推進することでベンチャー企業発掘に繋げる手法を取っていたケースがあった。アクセラレーション・プログラムでは、応募してきたベンチャー企業の中から有望な企業を発掘するだけに止まらず、他のベンチャー企業との競争や育成の場を提供することで、オープン・イノベーションの成功確率を上げることを目指す包括的な取り組みである。

② ベンチャー企業の評価・見極め

発掘したベンチャー企業の評価は、当該ベンチャー企業の持つ技術の実現性・事業性と、自社の事業との親和性や補完性を重視して行われる。

知財の評価については、シードステージやアーリーステージにあるベンチャー企業では、有望な技術を持っていても、意図的か否かに関わらず特許出願にまで至っていないことがほとんどであり、その段階でベンチャー企業の知財を評価することは困難である。したがって、権利を持っていなくても、将来有益な知財を

生み出す土壌があれば評価している。一方、ミドルステージ以降のある程度成熟した企業を対象とする場合は、知財の専門的な観点からの評価が行われる、との回答を複数得た。

(iv) 協業・連携と知財スキーム

① スキームの種別と考え方

米国ヒアリング調査の調査対象企業においては、オープン・イノベーションのスキームとして、M&A、共同研究・開発、ライセンス・インを選択する企業が多かった。共同研究・開発の取り組み有無は、企業によってまちまちであった。

傾向として、アクセラレーション・プログラムを採用している企業においては共同研究・開発に取り組んでおり、M&Aをスキームとしては重視していなかった。

② 各スキームと実施時の配慮事項

各スキームについて、その内容と実施時に配慮すべき事項について下記のとおりそれぞれまとめた。

(a) 出資

調査対象企業のほとんどにおいて、ベンチャー企業への出資はオープン・イノベーションの一環として位置づけられていなかったが、製造、情報通信分野の一部において、オープン・イノベーションの一環として実施している企業があった。その目的は企業ごとに異なるが、純粋に投資リターンを得るために実施しており、新規事業の模索やベンチャー企業との関係性構築といった目的を全く含まない形で取り組んでいる企業も少数あった。

(b) 共同研究・開発

複数の調査対象企業において、ベンチャー企業と新規製品やサービスの共同研究・開発を行っている例があった。

共同研究・開発に関わる配慮事項としては、協業により創出された新しい知財の帰属等の権利調整が挙げられる。米国の特許法においては、共有の特許について、別段の取り決めがある場合を除き、共有者の許諾を得ることなく第三

者へのライセンスが可能である⁹。しかし、調査対象企業においては、共同研究・開発を行っている全ての企業において、このような自由意志に基づく共同保有の形は採っていなかった。

これらの企業においては、企業間の契約に基づき、大企業とベンチャー企業のいずれかが権利を保有し、パートナーである相手方に実施権を付与する（ライセンス）形式を採っている。背景として、大企業としてはパートナーであるベンチャー企業が競合関係にある他の大企業等に共有知財を展開することを避けたいという思惑があり、ベンチャー企業としては投資家等へのアピール要素として単独で知財や特許を保有しているという事実を確立したいという思惑がある。

大企業とベンチャー企業の間での契約としては、大企業が権利保有するパターンとベンチャー企業が権利保有をするパターンがある。企業によって、いずれのパターンを取るかはばらつきがあり、中には案件ごとにいずれの方式を取るか方針を都度決定している企業もあった。ただし、上記の背景から、望ましい方向性として、排他的実施許諾を前提としてベンチャー企業が権利を保有し、大企業はベンチャー企業からライセンス・インをすることで双方のニーズが満たされるという意見が複数の企業からあり、実際にその手法が取られた事例もあった。

また、共同研究・開発には当初期待していた成果が得られないリスクがあるため、大企業とベンチャー企業の双方にリスク管理が求められる。大企業側のリスク管理手法として、共同研究・開発のマイルストーンを設定し、それを満たさない場合には協業体制を解約する、途中解約条項を組み込んでいる企業が複数あった。

(c) 知財移転・購入や M&A

調査対象企業においては、幾つかの企業においてベンチャー企業から知財を購入している事例があった。特に M&A をオープン・イノベーションの主なスキームに挙げている企業においては、知財購入についても選択しているケースが多かった。知財購入を行う企業の意図としては、共同研究・開発を選択した場合の共有の知財について権利調整を行うよりも、知財を購入した方が調整にかかる機会費用や単独保有による自由度の観点から効率的との判断が働いている。

⁹ 35 U.S.C. Sec. 262

調査対象企業の中には、技術導入という観点で見た場合に、技術を使いこなすという目的から、知財の権利だけではなく、当該技術に関係している開発チームの人材ごと購入することが望ましいとする企業もあった。

調査対象企業の傾向として、M&A をオープン・イノベーションの主なスキームに位置づけている企業では、共同研究・開発は行わないことが多かった（一者のみ、その双方を実施している企業があった）。

M&A を選択する企業の基本的な考え方としては、外部から導入した技術を自由に使用できることを重視している。M&A の目的は知財の獲得ではなく、あくまで事業化に繋がる技術の導入であり、そのためには知財だけではなく技術の事業性を評価することが重要との意見があった。

他方で、実施に大きな労力と機会費用を要することを理由に M&A を選ばないという企業が複数あった。過去に M&A を主なスキームとしていた企業の中にも、同様の背景から M&A を選ばなくなった企業もあった。

(d) ベンチャー企業の知財リスクとサポート

米国においては、ベンチャー企業を対等な関係にある交渉相手とみなす傾向があり、調査対象企業において大企業がベンチャー企業に対して知財関連の支援を提供するケースは、ほとんど見られなかった。

(2) 欧州

(i) オープン・イノベーションの目的

シリコンバレーを中心としたイノベーションの活性化やベンチャー企業の台頭に危機感を覚えて、欧州においてもイノベーションに関する取組が増加している。昨今の市場変化の激化を考えると、自社技術だけで生き残るのは難しいと考え、オープン・イノベーションによる外部技術（及び人材）の取り込みに注力（特に自社技術以外の領域の取り込みを念頭に置いている）している。とくに、小回りのきくベンチャー企業と協業することで市場変化に追いつくことが可能と考え、ベンチャー企業とのオープン・イノベーションに注力している。

(ii) オープン・イノベーション活動の基盤構築

① ベンチャー企業との関係性

日本と比べると、オープン・イノベーションの定義を幅広く解釈しており、以下の「販路開拓」や「サービスラインナップの増加」もオープン・イノベーションと捉えている企業が多い。また、日本と比べて、ベンチャー企業と協業・連携して新しい知的財産を作るという取組（共同研究・開発による新知財の開発やスタートアップ技術の取り込みによる自社技術の革新等）の数が特段多いとは言えない。技術の発明だけをイノベーションとして捉えるのではなく、マーケット・イノベーション等、連携の結果として社会的な変化がおこることをイノベーションとして捉えているといえる。

▶ 販路開拓

ベンチャー企業を成長させることで、将来的に自社の販路となってもらい、自社技術を利用してもらおう。その後、自社技術へのフィードバックをもらうことで、自社の技術革新を狙う。自社ではカバーできない業界にいるベンチャー企業と連携し、フィードバックを貰えば、その業界のニーズに寄り添う技術開発が可能である。

▶ サービスラインナップの増加

ベンチャー企業を成長させ、その技術を自社技術のサービスラインナップに加えることで、顧客のニーズに柔軟に対応できるようになる。

② オープン・イノベーション推進体制

日本と同様に3つの機能（「①全体統括機能」「②発掘機能」「③評価機能」）毎に部署を用意しているか、複数機能を併せ持つ部署を用意している。全体統括機能を自社に部署として用意している企業もいれば、企業を新設しているケースも存在する。もともと、各技術部がイノベーションを実施しており、全社戦略と沿わないようなイノベーションが存在しており（分散型イノベーション体制）、それに危機意識をもち、全社戦略に沿うようなイノベーションを実現するために、専門部署（または企業）を新設し、バラバラだったイノベーションを集約化した（集約型イノベーション体制）。その他、外部有識者の活用や技術系部署や知財系部署の関与状況は日本と同様である。

(iii) ベンチャー企業の調査・評価

① ベンチャー企業の調査・発掘

日本と比べると、アクセラレーション・プログラムを設計し、ベンチャー企業からの公募を募るケースが多い（もちろん、日本と同様にコンサルタント等の有識者の活用や学会への参加等も見られる）。その他、自社でプログラムを設計するのではなく、他社や政府機関によるピッチイベントに参加し、そのイベントで表彰された企業に声をかけるというケースも幅広く見られた。前者は公募時に契約事項を設定することで、契約時の揉め事を避けることに役立っており、後者は他社による評価が下されているため、自社で評価するリソースを一定程度削減することが可能である（ただし、競合他社にもそのベンチャー企業の情報がオープンになってしまっているというデメリットは存在している）。

② ベンチャー企業の評価・見極め

基本的には日本と同様の評価基準でベンチャー企業の評価を行っている。違いがあるとすれば、技術面での補完関係の他、マーケティング上の補完関係（サービスラインナップの増加が目的）も評価しているケースが存在する。アクセラレーション・プログラムを実施するケースでは、一つのテーマに300者ほどの応募があり、10～15者程度のベンチャー企業を採用している企業もあれば、4000者ものベンチャー企業からの応募があり、3ヶ月かけて5～6者程度に採用を絞るという企業もある（公募は年に2回程度実施）。

(iv) 協業・連携と知財スキーム

① スキームの種別と考え方

アクセラレーション・プログラムを実施し、ベンチャー企業に対して、資金投入やメンタリング・コーチングをする中で、関係性を構築していくことが主流である。プログラムが上手くいったケースに対しては、出資や M&A を提案している。上手くいかなかったケースであっても、ベンチャー企業の開発動向を逐一チェックできるため、今の技術動向や課題の把握ができるため、有意義と考えている。アクセラレーション・プログラム公募時に条件を設定しているため、成果物である知的財産についてもめることは少ない。また、プログラムの成果物の多くはベンチャー企業に帰属させている。

上記のとおり、プログラムを実施し、サポートする中で関係性を構築していくことが主流である。その他、日本と同様に少額出資を行い、コミュニケーションチャンネルを構築するケースも存在する。

② 各スキームと実施時の配慮事項

各スキームについて、その内容と実施時に配慮すべき事項について下記のとおりそれぞれまとめた。

(a) 出資

日本と同様に少額出資を行う。関係性構築のために少額出資を行うケースもあれば、共同研究・開発の後に、関係性を深めるために出資を行うケースも存在する。

(b) 共同研究・開発

「ベンチャー企業の技術を自社製品にカスタマイズさせる」という目的の共同研究・開発が多く、「ベンチャー企業と協業して、新しい技術を作る」という共同研究・開発は少なかった。後者の共同研究・開発を実施する場合、権利関係については事前にベンチャー企業と交渉を実施するため、あとでもめるケースは少ないとのことであった。排他性・独占性をもたせるか否かについても、

金額を含めて、事前の交渉で決めるが、基本的にそのような条件はつけないというコメントがあった。

(c) 知財移転・購入や M&A

日本と同様に知財移転・購入に関するケースは見当たらなかった。また、M&A に関しても日本と比べて大きな考え方の差異は見られなかった。

(d) ベンチャー企業の知財リスクとサポート

大企業の特許に関するノウハウをベンチャー企業に提供することに関しては、日本と同様に肯定的な意見がほとんどであった。

(3) 中国

(i) オープン・イノベーションの目的

オープン・イノベーションの目的としては、主に技術補完型と事業開拓型の2種類に分類される。

技術補完型では、特にIT系企業において先進国企業に対する国際競争力を短期間で獲得するために、自社の技術を補完するための外部リソースの取り込み、およびパートナーとの連携が活発に行われている。

一方の事業開拓型では、現在社内にはない技術であるものの、将来的な成長性が大きい領域の技術を調達する目的で、投資などを通じた外部リソースの活用が積極的に行われている。また、投資金額はオープン・イノベーションの目的に応じて異なり、ベンチャー企業に自律的な運営を求める場合にはマイノリティ投資が、製品開発～経営まで統合的に管理する目的ではマジョリティ投資が選択されている。

また一部のIT系企業ではIT関連商品領域で自社ブランド製品によるエコシステムを形成する目的で、積極的にオープン・イノベーションを活用している事例もみられた。

(ii) オープン・イノベーション活動の基盤構築

① ベンチャー企業との関係性

ベンチャー企業との関係性構築においては、権利配分よりも利益配分で公平性を保つことを意識している。基本的に共同で開発した知的財産の権利は、大企業側に帰属させるか、大企業と独占的な利用契約を結ぶなどする場合が多い。一方で、ベンチャー企業は、大企業のチャネルの活用や、大企業からのデータや実証実験環境の提供、今後の継続的な取引の保障などの利益を得ることができるようになっており、大企業、ベンチャー企業双方が利益を享受できる仕組みとなっている。

② オープン・イノベーション推進体制

オープン・イノベーションを推進する体制構築においては、大企業側で特にオープン・イノベーションの専門部署を設置する例は稀であった。多くの企業

では、事業部門、研究開発部門、投資部門などがベンチャー企業の調査・発掘から実際の業務提携まで担っているケースが確認された。

一部の IT 系企業では、各事業部に 10 人程度の業界研究員を配置し各事業部が将来的に必要な技術のリストアップや最新動向の分析を実施している事例もみられた。

また、ベンチャー企業との契約・交渉段階においては、知財部門や法務部門が参加する体制が整備されている企業も確認された。

(iii) ベンチャー企業の調査・評価

① ベンチャー企業の調査・発掘

ベンチャー企業の調査・発掘においては、社内専門家の人脈に加え、ベンチャー企業キャピタリストや個人投資家など金融機関の推薦のほか、大学や政府の推薦、元社員が創業したベンチャー企業へのアクセス、インキュベーターの活用など積極的な外部リソースの活用がみられた。また、自社でベンチャー企業を支援するプラットフォームを運営している企業も存在し、そうした企業ではプラットフォーム内の企業や技術者へのアプローチが中心であった。

また、一部の大企業では、業界内でのプレゼンスを発揮し、ベンチャー企業側から協業の提案が頻繁になされているケースも多くみられた。

さらに近年では WeChat 等の SNS を活用した人脈開拓や情報収集を行っている企業も確認された。

② ベンチャー企業の評価・見極め

ベンチャー企業の評価・見極めにおいては、「自社既存事業・技術とのシナジーの有無」、「技術的優位性」、「知財侵害リスクの有無」が特に評価ポイントとなっていることがわかった。

特に技術力については、仮にまだ研究開発中の技術であっても、自社既存領域との技術的なシナジーが明確、あるいは今後 2～3 年のうちに世界をリードする優位性が認められれば、積極的に共同研究・開発など協業に移行するスタンスの企業が多く確認された。

知財損害リスクについては、特に改良特許において、基本特許保有者の許諾を得ているかを慎重に確認していることがわかった。

また、協業後も定期的な評価を実施する企業も存在し、定期評価では技術成果の有無、シナジーの有無、コア人材の流出有無等を評価し、増資か協業中止課の判断がなされている。

(iv) 協業・連携と知財スキーム

① スキームの種別と考え方

中国企業では、ベンチャー企業との提携ステージに応じて、各種協業スキームが選択されていた。

提携の初期段階では、ライセンスや委託研究、クラウドファンディングなどのプラットフォームを介した支援などで試行的に関係構築を実施しながら、有望なベンチャー企業の見極めが行われている。

その後、有望な企業については、マイノリティ投資やファンドパートナーを介した投資、共同研究・開発などを通じて関係性を深め、最終的にはマジョリティ投資やM&Aにより、自社の傘下に吸収してくスキームがとられていることがわかった。

ベンチャー企業との関係構築のための連携では、少額出資を中心とした関係性構築か、プラットフォームを介したベンチャー企業とのエコシステムを形成する企業が確認された。

関係性構築の段階では、ベンチャー企業の自律的な運営を阻害しない目的から少額出資が選択されているケースが多い。その後ベンチャー企業の成長ステージに応じて投資額を増額していくケースもみられた。

またIT系の大企業では、ベンチャー企業を支援するオンライン上のプラットフォームを構築することでベンチャー企業を集め、その中で有望なベンチャー企業と委託・共同研究・開発や技術提携などを通じて関係性を深めていくケースが確認された。加えて、プラットフォーム内のベンチャー企業では、企業間の交流も活性化され、知財に関するノウハウ・経験の情報共有や、積極的な知財のライセンスなども行われており、特許訴訟などに対しても共同で対処できるスキームが構築されている。

② 各スキームと実施時の配慮事項

共同研究・開発等で開発した知財については、双方で共有するか、大企業側に帰属させるケースが多く見られた。また、基本特許はベンチャー企業側、製

品特許は大企業側に帰属させる方式を採用している企業も確認された。特に製品に関わる特許については、排他的なライセンス契約を結ぶなど独占的な販売を維持するための戦略が用いられている。

ベンチャー企業の必要としている技術であれば、基本的にオープンにする姿勢をとっている企業も確認された。これは、ベンチャー企業の成長を加速させる目的だけでなく、当該技術の利用が拡大すればするほど、自社の市場拡大に資する面も存在するためである。

IV. 分析

1. 各国のオープン・イノベーション活動

(1) オープン・イノベーションの目的

大企業がオープン・イノベーションに取り組む背景としては、国内外通じて、ITの急速な発達等イノベーションを巡る急激な環境変化への対応が必要となった大企業が、その手段の一つとしてオープン・イノベーションに取り組むようになったという傾向がある。

日本や欧米ではテクノロジーの発展を中心とした外部環境の急速な変化に対応していくためにオープン・イノベーションに取り組んできた企業が多くみられた[6, 10, 13, 38]。米国のGAF企業プレゼンス拡大や中国等の新興国企業の台頭といった市場競争の激化、各種ビジネスのデジタル化、効率化が進む中で業種間の壁が低くなり、同業界の既往の競合以外にも異業種による参入が相次ぐことによる競合の多様化（例えば、自動車業界における電気自動車や自動運転技術に対する情報通信事業者等の参入）、といった環境変化が各国を取り巻く現状となっている。

中国では、事業の効率化と競争力の獲得を目的に創業当初からオープン・イノベーションを前提とした活動を行っている企業が多くみられた[48, 49, 50, 55, 57]。中国でオープン・イノベーションが急速に発達してきた要因としては、特に技術の変遷が激しいハイテク産業において技術的に後進国であった中国が存在価値を高める上で、オープン・イノベーションを活用した外部技術・ノウハウ獲得が必要不可欠であったと考えられる。

より競争が激しくなっていく中で、生き残りやシェア拡大を狙う大企業には、競合よりも早く、かつ多くの新規事業を創出し上市するまでの時間（time to market）の短縮が求められるようになってきている。このような背景から、各大企業にとって内製化のみに依存した事業開発は、技術力やアイデアの観点と要する時間の観点からともに限界があり、社外の技術や事業アイデアを積極的に導入する必要性があるのである。

また、そこで求められる技術も高度で複雑なものになっている。このような激しい競争に企業が打ち勝ち、世界の収益構造の進化についていくためには、既存技術・事業の延長で改良を行い付加価値を高めていく連続的な領域でのイノベーションにとどまらず、これまでにない全く新しい事業領域を生み出すための「非連続」、「飛び地」領域のイノベーションへの挑戦が不可欠になる。

(2) オープン・イノベーションの現状

公開情報調査及びヒアリング調査から把握した、各国でのオープン・イノベーションの取り組み状況をまとめる。

日本では、ベンチャー企業との協業を目的とするオープン・イノベーションの取り組みを本格的に行っている企業が増えており、CVC の設立や、アクセラレーション・プログラムの実施等が活発になっている。連携のスキームとしては、出資や共同研究・開発が行われるケースが多い一方で、M&A や知財購入を活発に行う企業は一部の企業に限られるようである。特に国内の製薬業界においてはオープン・イノベーションが発達しているが、その背景としては、もともと外資系企業が市場に強い影響力をもっていたことや、製薬業においては特許1つが占める事業インパクトが大きい(新規特許1つで技術的優位性が大きく変わる)ため、外部の技術を効率的に取り込むことが合理的かつ必要不可欠な手段として認識されてきたことが挙げられる。

米国企業は、ベンチャー企業とのオープン・イノベーションに従前から取り組んできており、通常の事業又は業務の一環としてオープン・イノベーションが浸透している。そのため、オープン・イノベーションに特化したミッションを打ち立てたり、専門部隊を設けたりするケースが少なかった。また、米国ではベンチャー企業の出口戦略としてが一般化しており、大企業のベンチャー企業 M&A は経営の選択肢の一つとして浸透しているようである。

欧州では、ベンチャー企業と協業・連携して新しい知的財産を作るという取り組みの数は米国ほど多くはないものの、技術の発明だけをイノベーションとしてとらえるのではなく、広く販路開拓やサービスのラインナップの増加も含めてオープン・イノベーションと捉えて、推進が進んでいる状況といえる。

中国では、特に IT 系企業において先進国企業に対する国際競争力を短期間で獲得するために自社の技術を補完するための外部リソースの取り込み、及びパートナーとの連携が活発に行われている状況である。特にハイテク系企業を中心に、M&A 活動が拡大している[58]。

(3) オープン・イノベーション活動の基盤構築

(i) ベンチャー企業との関係性

ベンチャー企業との関係性構築においては、ベンチャー企業との対等な関係性構築を意識することが重要であることがわかった[11, 26]。我が国の大企業で概ね一貫している姿勢は、ベンチャー企業に歩み寄ることで、大企業とは異なるベンチャー企業の文化や考え方を理解し、やり方をできるだけ合わせようとするものである。そのために、大企業によってはオープン・イノベーション担当組織の職場環境や働き方を意図的にベンチャー企業と同じようなスタイルにしているケースもあり、例えば、服装をカジュアルウェアにするなどの工夫をとおして意識改革が行われている。このような対等な関係性構築の重要性に関するコメントが国内ヒアリング調査では度々聞かれた。

一方で、欧米の大企業ではこのように意図的、積極的にベンチャー企業に歩み寄るような姿勢はあまり見えない。特に米国の企業において顕著であるが、ベンチャー企業をあくまでビジネス・パートナーのひとつと見なして、特別扱いをするような姿勢をとっていない。これは、米国に関して言えば、大企業による中小企業やベンチャー企業の M&A が商慣習として既に根付いており、大企業にとってベンチャー企業が特別な存在ではないという風土によるところが大きいと考えられる。

また、ベンチャー企業との連携を成功させる上で、スピード感を意識することは、time to market を縮めるためだけでなく、相手方のベンチャー企業の技術を競合他社に奪われないためにも重要である。

(ii) オープン・イノベーション推進体制

公開情報調査から、オープン・イノベーション推進体制の構築においては、ベンチャー企業の事業規模やスピード感にあわせることが重要であることがわかった[6, 26, 36]。また、日本、欧米ともにオープン・イノベーションを主導する専門組織を設立している事例がみられた[6, 8, 14, 36]。

専門組織の立ち上げが必要な背景としては、大企業においては一般的に、各事業部が既存のビジネスラインをもって事業を行っているため、ベンチャー企業との協業により、既存事業を技術流出などのリスクに晒すことを避ける傾向があり、また、ベンチャー企業との協業においては、大企業間での連携とは異なる契約締結などが求められるため、企業内の法務部とも調整が必要となるケースが多い。そのため、各事業部から独立し、かつ既存の社内ルールと異なった動き方が可能な専門組織が必要となっていると考えられる。新しい事業領域を、全く異なる考えや価値観を持った社外の企業・個人と共に開拓して行く上で、従来の組織構造の中で対応をすることは既往業務との棲み分けの点から限界があるため、専門の

組織の独自の風土やルールの中で活動を展開するという考え方は理にかなっているといえる。

一方で専門組織は、独立した組織であるために、各事業部や法務部から傍流とみなされ、それが、オープン・イノベーション専門組織と既存組織との連携を阻害する要因ともなり得るため、経営のトップ自らがオープン・イノベーションや専門組織の重要性を社内外に発信していくことが重要となる。

オープン・イノベーション専門組織の究極の形のひとつが、「出島戦略」である。新しい組織を立ち上げるだけではなく、本社機構とは異なる他の国や地方に拠点として設置することで、物理的に独立した組織として、場合によっては別会社として、全く異なる環境の中でオープン・イノベーションに従事させる。我が国や欧州の大企業が米国西海岸にオープン・イノベーション拠点を設置する例が出てきている他、米国企業においても本社が東海岸、オープン・イノベーション拠点が西海岸という大企業がある。これらの組織には、独自の予算や裁量権を付与することで、意思決定のスピードが大幅に向上する。我が国の企業においては、オープン・イノベーション専門組織を物理的に切り離れた形で独立させている事例はまだ多くないが、今後はよりグローバルな競争が激しくなっていく中で、このような体制構築は重要性を増して行くと考えられる。

(4) ベンチャー企業の調査・評価

(i) ベンチャー企業の調査・発掘

公開情報調査からは、課題をもつ大企業と、解決のための技術を持つベンチャー企業とを繋げる存在・仕組みの活用や、公開情報をもとにしたリサーチに加え、コンペやハッカソン、アクセラレーション・プログラムを通じてベンチャー企業と接点を持っている企業が多数みられた[2, 3, 57, 9, 18, 27, 33, 48, 51, 52, 55]。また、欧米では、日本同様に大企業とベンチャー企業をつなげるプラットフォームやコミュニティの構築、専門のビジネス領域を持つマネージャーによる社外ネットワークの活用が見られた。

ヒアリング調査からは、知財部の活動として IP ランドスケープを実施し、特許情報及び公開データから最近のトレンド技術についての分析レポートを作成したり、特許情報からベンチャー企業の探索を行い、オープン・イノベーション推進部門や経営層への情報提供を行っている企業もあった。しかしながら、実態として十分に活用されているとはいいがたく、その有効性や意義について、知財

部だけでなく他部門や経営層に対しても普及させていくことが課題である。さらに、特許情報に加え、その強みを生かし弱みを補完するべく、論文情報や企業情報、市場動向など関連するデータを用いた総合的な分析手法が開発・活用されていくことが期待される。また、自社では使われていない技術の特許権(休眠特許)は、ベンチャー企業の技術・アイデアと組み合わせることで、自社としても想定していた事業領域とは異なる新規事業展開につながる可能性を有しており、単なるライセンスアウトを目指すのではなく、大企業の技術に関心を持つベンチャー企業を引きつけるきっかけとして有効に活用することが期待される。

ベンチャー企業の発掘手段は複数存在し、それぞれを保有しておきつつ、取り込む技術領域や自社のリソースを勘案して、発掘手法を選定することが重要である。特に、自社領域外の進出(非連続技術の取り込み)を念頭に置く場合は、自社の考えに縛られすぎずに、幅広く技術動向を捉えるために、CVCの活用や有識者(VCや投資家コミュニティ)経由でのアプローチが重要である。ただし、その際はCVCには目利き人材を配置し、技術面・ビジネス面の双方の視点で調査ができるようにしておくことが重要であり、また、外部の有識者を活用する場合は、自社技術への理解度が高い人に依頼することが重要である。

また、アクセラレーション・プログラムで公募するケースでは、自社との協業を希望する多くのベンチャー企業にアプローチできる。また、成果物の公募時に条件を設定することで成果物の取り扱いで揉めないというメリットが得られる。ただし、自社の情報発信力によっては、その公募情報が行き渡らない可能性や想定した効果が得られない可能性があるため、注意が必要である。また、最近ではアクセラレーション・プログラムの実施が増加しており、有望なベンチャー企業に参加してもらうためには、プログラム参加企業に提供できるリソースや設備を明示し、自社との提携によるメリットを十分にアピールすることが必要である。

(ii) ベンチャー企業の評価・見極め

ベンチャー企業の評価・見極めにおいては、事業ステージ(研究、開発、事業化、産業化)とベンチャー企業の技術競争力をもとに評価・見極めをおこなう必要があることがわかった[9, 11]。また、特許は特許保有者の市場価値を表す指標としても機能し、提携先企業の潜在的有用性の判断に寄与していることがわかった[26]。

事業ステージに応じて、取り込むべき技術を見極める必要があるため、提携先ベンチャー企業を選定する際には、ベンチャー企業のもつ技術力を的確に把握す

ることが不可欠である。ベンチャー企業の技術力を見極める手段として、特許が一つの指標として機能する一方で、シードステージからアーリーステージにあるベンチャー企業は知的財産権を保有していない場合があるため、知的財産権自体を評価するというよりは他の評価項目を精査していく中で、「将来的に良い知的財産権を生み出せる下地があるか」を評価することが主流である。一方で、ミドルステージからレートステージのベンチャー企業に関しては、有用な知的財産権を保有していることが期待されるため、その権利の内容（技術的に高度なものか、排他性や独占性があるか等）を精査する必要がある。

知的財産権は、ミドル・レートステージで実際に商品・サービスの提供を開始した後、事業のスケールアップ、海外展開、収益性の確保に大きく影響を及ぼすものである一方、新規性を喪失すれば権利化が不可能になってしまうので、シード・アーリーステージの段階から権利化を含む知財戦略を意識しておく必要がある。

全体の評価プロセスとしては、まず、各種調査やファーストコンタクト等を通じて、「自社事業（技術面・ビジネス面）との補完関係」や「ベンチャー企業との協業するビジネスの将来性」を検討する。その際は、オープン・イノベーション専門部署やCVC、外部パートナーによる評価がメインである（多くは「(i) ベンチャー企業の調査・発掘」段階で行われている）。その評価で一次スクリーニングを実施した後に、（必要に応じてNDAを結び、）ベンチャー企業に社員を派遣して、直接会話をを行うなど、コミュニケーションを深める。上記の2つのポイント（「自社事業との補完関係」「ベンチャー企業との協業するビジネスの将来性」）を精査しつつ、人材の親和性を評価する。この段階では、技術関連部署や知的財産部等を巻き込んで評価を実施しているケースも存在している。

（5） 協業・連携と知財スキーム

（i） オープン・イノベーションの類型

公開情報調査及びヒアリング調査から、国内外の企業におけるオープン・イノベーションの目的と、オープン・イノベーションがどれだけ成熟しているかも加味して分類すると、大きな傾向として、以下のような類型が浮かび上がった。

① パートナーシップ型

パートナーシップ型は、大企業がベンチャー企業と対等に手を取り合いながら、新規事業の可能性を模索するオープン・イノベーションである。アクセラレーション・プログラムに代表されるような、ベンチャー企業の発掘と協調、育成の取り組みを通して、新規事業創出のための次のステップに進むための見極めを行い、共同研究・開発等を行う。パートナーシップ型のオープン・イノベーションでは、ベンチャー企業の発掘を始めてから1年程度の期間で連携相手となる個別のベンチャー企業と契約を締結し、出資や共同研究・開発の段階に進む。大企業はスピード感を高めてオープン・イノベーションを遂行する姿勢を打ち出し、必要に応じて自社の慣習や仕組みを柔軟に変更して行くことが求められる。

多くの日本企業は、このパートナーシップ型の段階にあり、次のステップに進むことができる案件を模索している状況である。

② コミット型

コミット型は、M&A や知財購入等によって大企業がベンチャー企業の資本や技術、人材等を獲得し、イノベーションを遂行して行くオープン・イノベーションである。従来から特に米国で盛んに行われているこのコミット型オープン・イノベーションは、ミドルステージ以降まで成長したベンチャー企業を主たる対象とし、事業部主体で有望なベンチャー企業をモニタリングしつつ、意中のベンチャー企業に M&A や知財購入を働きかけるものである。共同研究・開発を行うこともあり、その成果から生まれる知財の権利についても、大企業による単独保有を志向する。

しかし、近年の厳しい競争環境の中で、このコミット型のあり方が変容してきた。競合よりもできる限り早く、将来性のあるシードやアーリーステージのベンチャー企業を発掘し、伴走しながら最終的に M&A や知財購入等を行う大企業が出てきている。つまり、まず最初にパートナーシップ型を経て、コミット型に繋いでいくものである。アクセラレーション・プログラムから共同研究・開発、知財購入や M&A 等がパッケージ化され、時間をかけてベンチャー企業と伴走していく。その活動主体は、社内のオープン・イノベーション専門機関であるが、共同研究・開発での成果取り扱いの協議や M&A、知財購入の際には、知財部門が大きく貢献する。コミット型のオープン・イノベーションでは、複数年の長期の時間を要する。パートナーシップ型の取り組みを経て、その後も M&A のスキームを実施するまでに十分な技術及び事業の開発をするには複数年の時間を要する。従っ

て、ベンチャー企業の技術開発や成長の過程を様子見するための期間が長期化する傾向がある。このようなコミット型を選択する理由として、まったくの新規事業領域への進出を狙う場合には、社内での技術的なノウハウが十分ではなく、人材やノウハウごとに取り込まないと事業実施が困難である場合や、当該事業が将来的にもコア事業に据えられるものであり、知財を囲い込む重要性が高い場合等が考えられる。

③ 共生型

上記コミット型の基本的なスタンスは、ベンチャー企業そのもの、またはその経営リソース(知財、人材等)を何らかの形で大企業の中に融合するものである。共生型は、このような直接的な融合ではなく、ベンチャー企業と常態的に協調する、間接的に融合したコミュニティを形成するオープン・イノベーションである。互いに技術やアイデアを出し合い、特に大企業からベンチャー企業に対しては、資金等の各種リソースや、知財面でのサポートを提供しながら、協力して新規事業・新規技術の創出に取り組んでいく。

こちらも同様に、最初にパートナーシップ型からはじまり、アクセラレーション・プログラム等を経て、関係性を強化する。大企業は、相手方のベンチャー企業が有する事業や知財、双方の意向等を勘案して、適時適切なスキームを選択し、当該ベンチャー企業との協調を継続していく。そのためオープン・イノベーションの専門機関が、ベンチャー企業と柔軟にコミュニケーションしながら遂行していくことが重要である。

知財の観点では、コミット型と比べて必ずしも大企業が権利を単独保有することには拘らない形であり、知財部門の関与は必要に応じてという形になる。また、企業によってはオープン・イノベーションの専門機関の中に、ベンチャー企業経営やビジネス、技術だけではなく、知財戦略にも対応可能な人材を配置することで、オープン・イノベーションの専門機関としての柔軟性を担保しようとする例もある。

(ii) 各スキームと実施時の配慮事項

① アクセラレーション・プログラム

パートナーシップ型のオープン・イノベーションを進める場合、アクセラレー

ション・プログラムを実施する企業は多くある。アクセラレーション・プログラムでは、ベンチャー企業の支援・育成が主目的であり、プログラム中で生まれた知財の帰属は参加ベンチャー企業に帰属させることが一般的であった。また、アクセラレーション・プログラムの企画をパッケージとして提供する外部アクセラレーターも増えてきており、ベンチャー企業との連携において注意すべきポイントなどアドバイスを得ながら遂行することができる。

② 出資

コミュニケーションチャネルの構築や委託研究結果等を踏まえて、深い関係を構築するために、出資を行う。経営に深く関与されたくないというベンチャー企業の思いへ配慮し、少額出資を行うことが主流である。フィナンシャルリターンを狙って出資するケースは稀であるが、結果として協業・連携につながるケースも存在している。

③ 共同研究・開発

共同研究・開発においては、提携する両者の発言権が対等であることが重要であり、その保持が提携成功に大きく影響している〔11：6頁〕。中でも、特に成果物（特許等）の取り扱い方はしばしば問題になる。日本では、投入リソースに応じて、権利を二者間で共同保有するケースが一般的であるが、ベンチャー企業に権利を帰属させ、ライセンスを受けるケースも存在する。

権利帰属は、ベンチャー企業にとっては、投資家に対するアピールのためにも自社に単独保有されていることがベストである。共同保有に関しては、米国企業を中心に、選択しないという意見が多く聞かれた。共同保有にすると、持分譲渡やライセンスの際に共有者の承諾を必要とする契約が選択された場合使い勝手が悪く、一方で特段のメリットもないためである。

さらに、権利帰属の問題と併せて、独占的・排他的なライセンス条件を設定するかどうか争点となる。大企業側からすると、リスクを考えれば独占的・排他的な条件を課すのに越したことはなく、これまでそういった原則そういった契約を結んできた企業も多い。

しかしながら、成長段階にあるベンチャー企業に対して、必要以上の制限を課してしまうと、成長の機会を奪うことにつながり、大企業側にとっても、協業先のベンチャー企業が成長により本来生み出すはずであった新たな技術や事業の利益を享受できず、更にはベンチャー企業コミュニティでの評判を下げることに

もつながる可能性があることから、結果として大企業自身のメリットにもならない。しがたって、条件を検討する際には、独占的な条件を課すべき最低限の事業領域や地域を検討することが有効である。

成果物の取り扱いについては、紛争リスクを防ぐ意味においては、契約前に決めておくことが望ましいが、オープン・イノベーションのスピードを意識している企業では、連携開始前の時点で権利配分で交渉が長期化し、場合によっては契約に至らないリスクを避けるために、最初の契約は簡易に済ませることが多い。特にベンチャー企業においては、提携前に必要以上に制限的な契約を志向すると、提携のスピード感が阻害され、そもそも提携自体にベンチャー企業が消極的になってしまう危険性も考えられる。

そこで、契約を簡易に済ませつつ、リスクを軽減するポイントとして、「中途解約条項を設定し、マイルストーン毎に状況を管理することで、リスク回避する」、「提携ステップ毎に『都度協議』・『合意形成の後に実施』等、コミュニケーションを取れるような条項を設定する」ことが挙げられている。

その他、契約を円滑に進めるポイントとしては、NDA等を細かくしすぎず一ページ程度に収めるといった工夫や、そもそも技術領域に重複がなく権利帰属において棲み分けが可能なベンチャー企業のみをターゲットとすべき、というような前ステップの重要性が示唆された。

④ M&A、知財移転・購入

M&Aについては、必要となる費用や知的財産デュー・デリジェンス等の労力が大きなものとなり、ハイリスクな選択であるが、上記コミット型の説明でも述べたように、メリットも大きいいため、自社の将来の事業戦略上の位置づけを明確にし、経営判断でM&Aを選択していくことが重要である。付随的なメリットとしては、早い段階からM&Aを見越していれば、共同研究・開発段階ではベンチャー企業に権利帰属させる判断が下しやすく、無用な争いを避けられるというメリットがある。ただし、ベンチャー企業経営層や主要株主の考え方（IPO指向／M&A指向等）にも左右されるため、経営者の考えを契約交渉前に察知しておくこと、共同研究・開発時等の前段階において良好な関係を構築することも重要である。特に、人材獲得を目的としたM&Aにおいては、M&A後に優秀な人材が社外に流出してしまうリスクがあるため、双方の企業文化の融和性やガバナンスについて十分に検討する必要がある。

権利移転・購入のスキームも考えられるが、ベンチャー企業の特性上（権利化した技術がコア技術である等）、敬遠される可能性が高く、そのスキームがとられるケースは見られなかった。

(iii) ベンチャー企業の知財リスクとサポート

ベンチャー企業は知財戦略について意識や知見・経験が十分でなく、限られた社内リソースを知財専属の担当者に割くことが難しいケースも多い。その結果、特許を保有していても、侵害立証性の低い特許であったり、不備があったりするケースが想定される。また、職務発明規定などのガバナンス面が整っていない可能性もある。一方で、大企業は知財戦略（オープン&クローズ戦略や権利化ノウハウなど）について豊富な知見・経験を有しており、ビジネスや技術の理解もあるので、大企業側のリソースを用いて知財戦略面においてベンチャー企業をサポートすることは非常に有効であると考えられる。

提携先のベンチャー企業の知財戦略を強固なものにすることは、協業により創出される新規事業の戦略強化やリスク低減（ガバナンス・リスクを含む）に重要であることから、大企業にとっても将来的なリターンが大きい。大企業が知財に関する情報非対称性に基づいて強い立場で交渉を進めると、ベンチャー企業側に警戒され、さらにはベンチャー企業業界のインナーサークル（ベンチャー企業・コミュニティ）での悪評にもつながるリスクもある。

したがって、協業先となるベンチャー企業の自社に対する交渉力が高まることをマイナスととらえず、積極的にサポートすることが有用である。

V. 終わりに

本調査では、大企業とベンチャー企業によるオープン・イノベーションについて、国内の企業等の実態を把握するとともに、海外諸国の実態についても調査を行った。調査の結果を整理すると、次のとおりである。

1. 日本国内の現状

近年、日本企業各社においては、製品開発スピードを速め、機動的に新事業化するために、オープン・イノベーション専門の部門を立ち上げ、ベンチャー企業との関係性構築や個別の協業の模索に従事する動きが活発になっている。

日本の大企業は、その多くがアクセラレーション・プログラム等を中心に、試行的な関係性構築を通じたその先の方向性の模索を行うパートナーシップ型のオープン・イノベーションを行っている。ベンチャー企業との個別の共同研究・開発から新規事業が創出されたり、M&Aによる経営統合が行われたケースは欧米と比して必ずしも多いとは言えず、各企業ともオープン・イノベーションの取り組みを定着していくための初期段階にある状況である。

以上の状況から、我が国の大企業によるオープン・イノベーションの趨勢は、知財が主題になるようなステージにまで習熟していない。しかし、今後ベンチャー企業とより高次元の連携を進めて行くための準備として、パートナーシップ型のオープン・イノベーションにおいても、先行的かつ積極的に知財部門を関与させる企業があることは、将来の我が国におけるオープン・イノベーションの進展の可能性を示唆するものである。

2. 海外諸国の現状

米国においては、元来から大企業によるベンチャー企業のM&Aが行われてきたこともあり、コミット型のオープン・イノベーションを取る大企業が多い。これは、ある程度成熟したミドルステージ以降のベンチャー企業の経営リソースを大企業に取り込むことで、短期間で効率的に成果を得ることを目的としたものだった。

しかし、欧米ともに、近年では特にパートナーシップ型のオープン・イノベーションを経由してコミット型へと移行していく連続的な取り組みが出てきている。より激しさを増す競争環境の中で、有望なベンチャー企業及びその技術をより早期から発掘し、関係性を築きつつ成長過程を共にすることで事業化の成功確

率を上げようとする動きが、必要になっているためである。

コミット型のオープン・イノベーションでは、知財の取り扱いが非常に重要となる。特に共同研究・開発によって新規に得られた知財について、大企業は基本的に自社で独占的に保有することを志向する。これはベンチャー企業との調整上、摩擦を生じる可能性もあり、知財部門を交えた交渉が必要となる。

一方で、共生型のオープン・イノベーションに取り組む大企業は、この点、柔軟にベンチャー企業との調整を行っている。例えば、権利をベンチャー企業の単独保有とし、大企業はそれをライセンス・インの形で実施権を得るといった形の連携が取られている。必ずしも資本関係を持たないが、間接的に常態的なパートナーシップ・コミュニティ形成を行うこの手法は、欧米のみならず中国の大企業においても見られる。

今後、我が国の大企業のオープン・イノベーションがより発展、成熟して行く段階でコミット型、共生型の選択を迫られることが想定される。その際には、自社の経営目標とそれに紐付くオープン・イノベーションの目的に対して、実際に取るべきスキームやベンチャー企業との交渉・契約等のあり方を検討すべきであろう。

知財は、オープン・イノベーションを阻害するものではなく、適切に取り扱うことで、その促進に大きく貢献するものである。

本調査結果及び本調査においてとりまとめたベストプラクティス集“IP Open Innovation”が、オープン・イノベーションにおいて知財に関わる課題を解決し、オープン・イノベーションを促進するための一助となる基礎資料として活用されることを期待する。

VI. 参考資料

図表V-1 公開情報調査の調査対象（日本）

	文献名	発行年	著者・機関
1	オープン&クローズ戦略—日本企業再興の条件	平成 27年 12月	小川 紘一（書籍）
2	OPEN INNOVATION ハーバード流イノベーション戦略の全て	平成 16年 11月	ヘンリー チェスブロウ、大前 恵一朗（書籍）
3	オープンビジネスモデル—知財競争時代のイノベーション	平成 19年 11月	ヘンリー チェスブロウ（書籍）
4	オープン・イノベーションと知的財産	平成 22年	特許庁
5	知的財産戦略から見たオープン・イノベーション促進のための取組事例	平成 21年 2月	特許庁（調査研究）
6	オープン・イノベーション白書	平成 28年 7月	国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構
7	イノベーション・エコシステムと大企業・ベンチャー企業間連携の進化論 （日本知財学会誌第10巻第2号）	平成 25年 12月	各務茂夫（一般社団法人日本知財学会）
8	オープン・イノベーションの教科書	平成 25年 2月	星野 達也
9	新事業とイノベーションにおける知財の活かし方	平成 23年 9月	出川通
10	創薬におけるオープン・イノベーション 外部連携による研究資源の活用	平成 25年 3月	財団法人ヒューマンサイエンス振興財団（調査報告書）
11	企業間提携のパターン別成功要因の分析：研究開発型ベンチャー企業の分析を中心として	平成 15年 2月	手塚貞治、丹羽清
12	日本型オープン・イノベーションの研究	平成 27年 6月	21世紀政策研究所（研究プロジェクト論文）

	文献名	発行年	著者・機関
13	日本企業のオープン・イノベーションに関する新潮流 ：大手メーカーに対するインタビュー調査の結果と考察	平成 24年 8月	元橋一之、上田洋二、三野元靖（独立行政法人経済産業研究所（調査研究））
14	大企業とベンチャーが WIN-WIN の発展を実現するためのベストプラクティス事例集	平成 20年	経済産業省（調査研究）
15	オープン・イノベーション時代における知的財産戦略	平成 27年 2月	古庄 宏臣（パテント Vol. 68 No. 4） （雑誌論文）
16	中小・ベンチャー企業のためのオープン・イノベーション ハンドブック	平成 28年 2月	経済産業省近畿経済産業局
17	オープン・イノベーションと知的財産を巡る現状等について	平成 20年 2月	知的財産戦略本部 知的財産による競争力強化専門調査会
18	オープン・イノベーションに対応した知財戦略の在り方について	平成 20年 3月	知的財産戦略本部 知的財産による競争力強化専門調査会
19	オープン・イノベーションと日本企業の知財戦略経営	平成 21年	渡部博光（季刊季刊・経営研究 2009年 Vol. 3）（雑誌論文）
20	オープン・イノベーションの Horizon －戦略的提携型オープン・イノベーションに対する大学の取組－	平成 28年 12月	新村和久（科学技術政策研究所）
21	連携スキーム構築によるオープン・イノベーション活動	平成 27年	高木真人（論文： 横河技法 Vol. 58 No. 2（2015））
22	「負けない知財戦略」一橋ビジネスレビュー 63 巻 4 号	平成 28年 3月	一橋大学イノベーション研究センター（雑誌）
23	イノベーション推進のための知財戦略	平成 20年	竹内誠也、上野剛史（雑誌論文：日本知財学会誌 Vol. 5 No. 2）
24	戦略的アライアンスとしてみた研究開発コンソーシアムにおける組織間関係	平成 22年	渡部俊也（雑誌論文：日本知財学会

	文献名	発行年	著者・機関
			誌 Vol.7 No.2)

図表 V-2 公開情報調査の調査対象（欧米）

	文献名	発行年	著者・機関
25	Does IP Strategy Have to Cripple Open Innovation?	平成 21年 10月	Oliver Alexy, Paola Criscuolo and Ammon Salter (https://sloanreview.mit.edu/article/does-ip-strategy-have-to-cripple-open-innovation/)
26	The open innovation model	平成 26年	ICC (https://iccwbo.org/publication/icc-the-open-innovation-model/)
27	Winning Together - a guide to successful corporate-startup	平成 27年 6月	Nesta (https://www.nesta.org.uk/sites/default/files/winning-together-june-2015.pdf)
28	Arcturus Therapeutics Announces Strategic Collaboration with Johnson & Johnson Innovation to Discover and Develop RNA Medicines for Defined Indications	平成 27年 1月	Arcturus Therapeutics, Inc. (インターネット情報: https://www.prnewswire.com/news-releases/arcturus-therapeutics-announces-strategic-collaboration-with-johnson-johnson-innovation-to-discover-and-develop-rna-medicines-for-defined-

	文献名	発行年	著者・機関
			indications-300097580.html)
29	Google and Skybox Imaging Sign Acquisition Agreement	平成 26年 6月	Google Inc (インターネット情報: https://abc.xyz/investor/news/releases/2014/0609.html)
30	Cisco Agrees to Acquire Assets of Procket Networks	平成 16年 6月	The Wall Street Journal (インターネット情報: https://www.wsj.com/articles/SB108747928391239984)
31	Cisco Announces Intent to Acquire Memoir Systems	平成 26年 9月	Cisco (インターネット情報: https://blogs.cisco.com/news/cisco-announces-intent-to-acquire-memoirsystems)
32	Transforming Collaboration Through Artificial Intelligence with Cisco's Acquisition of MindMeld	平成 29年 5月	Cisco (https://blogs.cisco.com/news/cisco-news-announcement-5_11_17-%E2%80%8E)
33	Cisco Welcomes Six Early-Stage Companies into Entrepreneurs in Residence Program to Co-Develop Internet of Everything Solutions	平成 27年 1月	Cisco (https://newsroom.cisco.com/press-release-content?articleId=1586537)
34	Intel Completes Tender Offer for Mobileye	平成 29年 8月	Intel (https://newsroom.intel.com/news-releases/intel-mobileye-acquisition/)
35	P&G's \$3 Billion Sideline	平成 24年 3月	The Wall Street Journal (https://www.wsj.c

	文献名	発行年	著者・機関
			om/articles/SB10001424053702303717304587279690000589320)
36	How P&G Tripled Its Innovation Success Rate	平成 23年 6月	Harvard Business Review (インターネット情報/雑誌論文) (https://hbr.org/2011/06/how-pg-tripled-its-innovation-success-rate)
37	AMD Expands Technology Portfolio to Drive Immersive Computing Vision with Acquisition of Wireless Virtual Reality IP from Nitero	平成 29年 4月	AMD (インターネット情報 : http://www.amd.com/en-us/press-releases/Pages/amd-expands-technology-2017apr10.aspx)
38	How Intellectual Property (IP) Enables And Protects Open Innovation Platforms	平成 24年 4月	Forbes (インターネット情報 : https://www.forbes.com/sites/benkerschberg/2012/04/23/how-intellectual-property-ip-enables-and-protects-open-innovation-platforms/)
39	BASF and Renmatix agree on a joint development for the production of industrial sugars from biomass	平成 25年 12月	Renmatix (インターネット情報 : http://renmatix.com/company/announcements/basf-and-renmatix-agree-on-a-joint-development-for-the-production-of-industrial-sugars-

	文献名	発行年	著者・機関
			from-biomass)
40	Bayer extends offer period for Algeta takeover offer	平成 26年 2月	Bayer (インターネット情報 : http://www.nordic.bayer.com/nordicregion/nordic/buckets/news-bucket/algeta-1-201402241620)
41	Volkswagen Group China and Mobvoi join forces significant milestone of Artificial Intelligence technologies for Chinese car owners	平成 29年 4月	Volkswagen (インターネット情報 : https://www.volkswagenag.com/en/news/2017/04/VWGChina_Mobvoi.html)
42	Siemens strengthens footprint in Additive Manufacturing	平成 28年 8月	Siemens (インターネット情報 : https://www.siemens.com/press/en/pressrelease/?press=/en/pressrelease/2016/power-gas/pr2016080358pgen.htm)
43	Boehringer Ingelheim and Gubra collaborate to develop next generation obesity treatments	平成 29年 9月	Boehringer Ingelheim (インターネット情報 : https://www.boehringer-ingelheim.com/press-release/collaboration-next-generation-obesity-treatments)
44	Robert Bosch Venture Capital invests in TetraVue	平成 29年 2月	Bosch (インターネット情報 :

	文献名	発行年	著者・機関
			http://www.bosch-presse.de/pressportal/de/en/robert-bosch-venture-capital-invests-in-tetravue-89600.html)
45	Zubie Secures \$8 Million Led by Nokia Growth Partners in First Connected Car Investment	平成 26年 8月	Zubie (インターネット情報： http://www.marketwired.com/press-release/zubie-secures-8-million-led-nokia-growth-partners-first-connected-car-investment-1937087.htm)
46	Ericsson Ventures Invests in Matterport	平成 29年 8月	Matterport (https://www.prnewswire.com/news-releases/ericsson-ventures-invests-in-matterport-300507507.html)
47	Open Innovation at Fujitsu	平成 28年 1月	Harvard Business School (雑誌論文)

図表 V-3 公開情報調査の調査対象 (中国)

	文献名	発行年	著者・機関
48	選択性開放式創新--以中控集团為例	平成 23年	陳勁・王鵬飛 「軟科学会誌第 25 卷第 2 号」
49	変革之下，路在何方--創新藥行業深度研究之一	平成 28年	興業証券研究報告書
50	華為的開放式創新和知識產權價值觀	平成 24年	丁建新 「中国發明和專利」
51	阿里巴巴收購高德軟件的案例分析	平成 27年	周運蘭・朱曼・張思泉 「财会月刊」

	文献名	発行年	著者・機関
52	2016 互聯网創新創業白皮書	平成 28年	「2016 互聯网創新 創業白皮書」
53	小米生態鏈：不協同效应正在出現	平成 28年 9月	王倩 「商学院」
54	企業如何實現開放式創新--基于光華偉業的案例研究	平成 27年 1月	汪涛・牟宇鵬・周 玲・楊義滄 「科 学学与科学技术管 理」
55	基于不同動機的開放式創新模式研究：以沈陽机床為例	平成 26年	馬文甲 「管理学 報」
56	開放式創新：懶惰論還是冒險論？-基于大連光洋的案 例研究	平成 22年	韵江・李品媛・王 帅英 「中国管理学 年会」
57	我国企業跨国並購中的知識產權調查	平成 26年	劉雲波・余炳文 「知識產權」
58	騰訊並購戰略研究和騰訊並購京東案例分析	平成 27年	呼磊 上海交通大学

※インターネット情報につき、最終アクセス日は2018年3月6日。

禁 無 断 転 載

平成 29 年度 特許庁産業財産権制度問題調査研究報告書

中堅・大企業等におけるベンチャー企業等が創出した
知的財産の活用スキームに関する調査研究報告書

平成 30 年 3 月

請負先 株式会社 野村総合研究所

〒100-0005 東京都千代田区大手町 1-9-2
大手町フィナンシャルシティ グランキューブ

電話 03-5533-2111

URL <https://www.nri.com/jp/>